

8-Bit-POWER

Superangebot für die 8-Bit-Atari-Computer



Komfortable Editorfunktionen,

Ersetzen, Schnellsprunge, Ein-

nicken Automatischer Zeiten-

Mehrzeige Kopf- und Fußlext

Australia and Disjustes monach enstellar Schrifterten rkunh weise mit Standard- oder zueltziche wertvolle Festures

The people of the speed our speeds, that



de ALIOTRO TEVT hested Ele auchibaches destaches Handbart

Projet 80 - DM Bestell-Nr. AT 15

SOUNDMACHINE **DESIGN MASTER**

Verstming, 10 Hijßkunner, Schlagzaug, bs. zu 5000 Noter, auch von eigenen Pro-grammen nutzber, Eingabe über Tastatur oder Joyatck, Mrt Demos auf 2 Dekatten-seten, ausführliches Handbuch, ATARI 400 - 130 XII, so 48 K Best.-Nr. AT 1 29 80 DM

ATARI POWER SUPERBUCH

29.- DM Best Nr AT 3

DIE HEXENKÜCHE Autschlutzeich für Ein/Aussteger und Profis gleichermeßen. Tips & Tricks, Kniffe. Bost.-Nr. AT 4

DISK ZU HEXENKÜCHE Best.-Nr. AT 5 19.80 DM

ATMAS II SK Quettest in 4 Sakunden assembliert Erzeugung von Bildschirmcode, Full-Sonsen-Editor, scrollt in beide Richtungen, insegnierter Monitor Süseitiges Hand-buch und Dale vin Ringordner ATAPI 400 - 130 XE Best.-Nr. AT 6 Diskette 49 - DM

ATMAS TOOLBOX Recherocutines,3'O-Melinos, Customizer, Fest circle, Scrolling und noch einiges mehr Auf Datuette mit Arreitung deseibst ATARI 400 - 130 XII, ab 48 K Bost.-Nr. AT 7 19 80 DM

Verlnüch Besc-Programme mt Moode-Routinen eingeben, komgenen, lieten, Verleight Base-Programme mit Micode-Routinen : eingstein: kömigeren, steller, Single Step, Dax laderi speichern, Directory-Arzeige deutsiche Ferfermeldungen auch für Basic und DOS: Der Basic-Speicherplatz bleibt unberührt, Anteitung und Das ATARI (800 33, (64 K) (800 KL / 130 KE. 19.80 DM Boot -Nr ATS

AUSTRO BASE Die Datenbank für alle 8-füt-Ateri-Verweitung für Adressen

direktor. Bihliothekshestlinds Video Detensitze in einer Datei Bio nu 18 Fester in einem Detensatz die alle als Sorberfelder verwendber Gestaltung von Eingebernasken. trag zur zertaparenden Eingehe won Datensätzen Ständige Anzeige

SERVICE CHARGE CONTRACT PARTIES

Boot -Nr AT 9



und Ingrechen Verknünfungen. Absosichem von Ausosbeformsten Margan uno Cátran aus appar Datenbank in eine andere möglich Maskierte Ausgabe Etkettenaus-In Zusammenarbeit mit AUSTRO professionelle Lietengestaltung

Prois: 89.- DM

Bestell-Nr. AT 16

Badenuro über Fereter-Technis, Auflösuno 320 + 192 Punkts, Fadeninsuz, Mell Diskette 19.80 DM

DAS ASSEMBLERBUCH

merung der Custom-Chips. Player Messle-Grafik und Interrupt-Techniken. Lietings. für ATMAS II Assembler. 196 Seiten DIN AS. 29,80 DM Best.-Nr. AT 10 MASIC

Die Programmensprache episcell für Musik und Soundt Es ollst für die Meinen Atlans 49.- DM Best-Nr. AT 12

SCANTRONIC Best.-Nr. AT 14 59 - DM



Unser Service endet nicht an der Ladentür Auch hei Versandbestellung garantieren wir Ihnen unsere volle Unterstützung

Her en kleiner Auszun zust unterem

Cebnl-Paket hard aus Little-Cobol-AAR - DAA Omituron Seatc Compiler Artes Condessional 395 - DM GFA Books Interpreter V3.0 Official national and and Computer for C. Bisson Textverarbeiung und Detemberik 1598 - DM

StarWriter ST (1) Tout-granted no. 196 - DM

dBMarr V. 4.O. Detentoris Fiburnay F kompl. Buchhallung 198 DM

CADeroiset Kontin Attontomorarum 295 - DM CADproject Volvers mit Plotterfreiber und CADproject Demoversion

Fragen Sie nach den neuesten Setelent

LAUPATRIC . Ten 151 (201) Non-Doppellaufwork 2 - 3.5" Einzellaufwerk 5.25", 40/80 598 - DM 10 Dishetten 3.5 . 200 Fur. 39 - DM Bio Bestellung unter 200 CM celetigit der Vertandhosterweitet 4 80 CM interviewe 3 20 CM Ins Austral tellem ein nur gegen vorlagses

Total principle Broated Service und Hottine-Service 0 99 / 29 12 29 von Mu tra Pr 9 00 tra 16 31 UPr Se 10 00 tra 14 00 UPv

Borerstr 32 · 8000 München 2 TO 089-2812 28

Neu 4600 Dortmund 50 Boropentr 337 # 0231/759292

iesmal eeht es schwerpunkt-

wendungen auf den Ataris.

måßig um musikalische An-

Dazu gehört die einfache Metro-

nomsimulation ebenso wie der 24-

Sour-Software-Sequenzer, der in

Zusammenarheit mit einem Syn

thesizer zur Produktion komplet-

ter Klangwerke benutzt werden

tionen "von der Stange" ohne viel

mmerhin jedoch betonen gerade

moderne Flektronik für die

menschliche Kreativität erschließt.

Auch die "intellieenteste" Musik-

maschine, so heißt es, ist wertlos ohne die eestaltende Kraft des Mu-

sikers, der sich ihrer bedient.

Oberzenete Synthesizer-Piloten welche Moelichkeiten die

Arbeitsaufwand ermöelichen

ußerdem sind es nach wie von Menschen, die sich die Sound Produktionen um der Computer-Kuche anhören (müsicht nur verknocherten Tra-ditionalisten kommen beim sen?). Was in Radio und Fernsehen geboten wird, welche Schall-Stichwort "Computermuplatten zu Verkaufsschlagern wersik" Bedenken, In unserer Zeit den und welche nicht, das entscheiwird doch ohnehin alles standardiden doch in erster Linie die vielen siert, automatisiert, nüchtern und Hörer und privaten "Musik-Vermaschinenlesbar gemacht. Ist es da braucher" in Stadt und Land, Muwirklich nötig, gerade die Musik sik ohne Menschen, von Automaden Computern anzuvertrauen? ten für Automaten - ein Alptraum, Geht es denn nicht gerade hier um der rum Glück unrealistisch ist einen der letzten Bereiche, in de-Und gerade wir Computer-Fans nen der Mensch noch unverwechwissen om allerhesten wie erholsetbar und individuell sein darf? sam hin und wieder nach einem Leider hört man in in ieder Disco durchprogrammierten Abend eine genue traurige Beispiele speziell absolut nichtdigitale irische Ballaaus deutschen Landen: Musiker, de sein kann die bei ihren M.I.D.I.-Systemen in erster Linic dayon profitteren, daß diese schnelle Bankasten Produk-

amit soll nichts gegen einfallsreiche synthetische Gestaltung gesagt sein. Programmierer, Musiker, Grafiker, Tritumer and Autoren: ein Hoch auf die Phantasie! Bleiht schönfe. risch! So werden Musik-, Presseund Softwareszene immer wieder aufs neue bereichert.

Tele Schuit

Peter Schmitz, Redakteus

INHALT

	_
MARKT	_
uciervetrindungen Disketeinherdbuch, Neues für Ameleurführter ber 1964 Opto-Son 1967 Abschlieber 1965 Abschlieber 1967 Abschlieber 1965 Absch	6-17
MUSIK	
	-

M I D.I. Softwareson appear for rise ST Sound-Editor und Manager

ST-Guitarman und Keyboardman ands showchtlich autoerden und iescht gelend.

Stimmplefe und takigenaues Metronom, Lietma für XL/XE

Sample-Schlegzeug kir 8-8st-Ataria in Tour BERICHT

Der Vater der Virenfabrik Interview mit dem Integlor des "Virus Construction Set" für den ST

Das 9-Nadel-Leichtgewicht

Der Drucker M-1209 von Brother zeigt, was er kann GFA-Basic 3.0 Was bietet die langerwertete Neusuflage des beliebten Interpreters?



Verbei ist die Zeit, in der die deutsche Programm ne sich vor der in den USA oder England verstecken mußte. ne sien vor aer in ein van dez zingane versteens muste. Kochkaritige Adventures etwa kommen heutsatage nicht mehr nur von Infocom oder Megnetic Scrolls, sondern ebensegut von Softwarchäusern wie Dragenwars. Wir besuchten die Macher von "Hellewoon" und "Oose" auf der Schwidblichen Alb (Seite

PROGRAMME

Topfisting: Spacedigger Science-Roton-Feeling, Spell, Stratege und Highecore-Jagd mit dem XL.

TIPS UND TRICKS

Der ACC-Lader nasory-Auswahlmenů in GFA-flasic

Musik

Der Computer als Hilfsmittel und Ausdrucksmedium für Musiker ist eine relativ neue Erscheinung. Gerade der Atari ST hat durch seine serienmäßige M.I.D.I.-Schnittsteile in diesem Bereich eine marktbeherrschende Position erobern können

Aber auch die 8-Bit-Ata-

ris haben zum Thema Mu-

sik einiges beizusteuem.



ob es um eine Lernhilfe für Klavier- und Gitarrenschüler geht oder um ein für Hobbymaßstäbe verblüffend brauchbares Samole-Schlagzeug-Programm, Für den ST werden unter anderem eines der beliebtesten Sequenzer-Programme und ein beispielhafter Synthesizer-Editor vorgestellt.



Hight mehr ischen können viele User über das Thema Viren. Le-sen Sie dazu unser Interview mit Rainer Becker, der as in die-sem Bereich zu besonderer Popularität gebracht hat (Seite 74).

SAM PAINTER FOR STRRI ML Computers Das Anwendernaket "S.A.M." Der "S.A.M.-Painter" biotot all immer von einem Malprograme



Der bislang beliebtoste Basic-Interpreter für den ST kommt von QFA. Die Version 3.0 des QFA-Basic sergte schen auf der dies-lähringen Colliff für Aufzeiten, Die "Direi" erfüllt langgehegte Erwartungen violer ST-User, wenn auch inswischen bereits eine debuggte Version 3.2 ausgelüsfert wird.



Atomberaubende Grafik, eine frische, originelle Spielld oin Hauten amusanter Details zeichnen unser Toplisting " codigger" für Atari XL/XE aus. Lassen Sie sich davon übschon, was bei guter Programmierung auch unter Atari-Bosic se alles möalich ist!

OKTOBER'88

SERIEN	
B-Bit-Assemblerecke ntegerant/weste. drevnel 01 sind nicht immer 03	3
S.A.M., Tell 6 Der S.A.MPanter sorgt für ferbenprächtige Grafiken	4
Spieleprogrammierung in GFA-Basic Das Arbeiten mit Sprites. Probleme und fine Lösungen	4
ST-Assemblerecke	5

prover et and "Ooze" im Gespräch mit unserem Miterbeite

AVE LOND PRINT HE HU TO SAM	Abacus	10
Das Anwenderpaket "S.A.M." strebt seinem Höhepunkt zu: Der "S.A.MPainter" bietet all das, was XL/XE-User sich schen	Leatherneck	10
Immer von einem Matprogramm gewünscht haben (Seite 40).	STAC	10
	Great Battles	10
a feet september of the feet o	ST Aktuell: Kurzhinweise	10
) PROCIDURE and and sector) PROCIDURE and betton frants, type)	Gauntlet II	10
PIDE SUBE (shape, button FSIET ATTR 223 Frand, ob) FF Faund, ob):0 AMD frond, ob) Croby, anz	Obliterator	10

Grand Priv Simulator

Public-Domain-Ecka

CAMES

Dragonware

Obliterator	10
Out Run	10
oundations Waste	100
uropean Super Soccer	101
op Ten	10
Sermuda Project	100
Beyond the ice Palaca	100
0 000 Meilen unter dem Meer	11
dindfighter	19

LESERECKE
Leserfragen ST Ausdrucksechwengketen, Lieting-Selbsthete, Viren-Echo
Leserfragen XL/XE Logisch verknupit, Festpletlenwursch, Mattaleibilder, Druckerenpessu
Kleinanzeigen

Wheder stellen wir reizvolle PO-Programme vor
Games Guide Kens für "Spily Herold", Adventurehillen und ein Ausbilck auf "Berd's Tale 18"
RUBRIKEN

ч	Software-Service	
	Bezugsquellen	
und Spa-	Buchbesprechungen	
asic	Vorschau, Impressum, Inseren	tenverzeichnis

Bildausgabe auch mit recht Epson-kompatibien Druckem

72

ten neben der eigentlichen Auf-

gabenlösung noch eine Menge

an zusätzlicher Information. So

stehen im Menü Listen mit den

Die Bedienungsanleitung ist

Hinweise, die wohl für den

Amsteurfunk-Hacker, der das

alles kennt, völlig ausreichen,

Bei allen anderen Anwendern

besteht iedoch die Gefahr, daß

sie sich aufgrund der spärlichen

Beschreibung von diesen Pro-

Druckerverhindungen

Die Firma Wiesemann & Their aus Wuppertal fertiet verschiedene recht hilfreiche Zusätze für den Anschluß von Printern an den Computer. Über den Multi Computer Adapter 2C/C/0 lassen sich ieweils zwei Rechner mit einem Drucker verbinden Der Adanter schaltet automatisch zwischen beiden Computern um. und zwar so, daß der Rechner welcher merst Daten aussendet, einen eventuellen Druckvorgang des zweiten so lange blockiert, bis er fertig ist oder eine Pause von einigen Sekunden einlest Durch Hintereinander. schalten (Kaskadierung) mehrerer solcher Adapter lassen sich bis zu 16 Rechner an einen Printer anschließen. Der Preis für den Multi Computer Adapter beträet 248 - DM

Mit dem Printer Buffer 22xxx laßt sich die Arbeit beträchtlich beschleunigen. Der Puffer ist in das Druckerkabel integriert. Er kann 64 KByte oder 256 KByte ero8 sein. Der Pufferspeicher benötiet en 200 mA bei 5 Volt die von manchen Printern am Pin 18 der Druckerbuchse geliefert werden. Andernfalls verwendet man das miteelieferte. auf ± 5% stabilisierte Steckerpetzeerät

Der Puffer besitzt zusätzlich noch eine rote Taste zum I.A. schen seines Inhalts. Diese Funktion tritt erst nach einer Verzögerung von ca. fünf Sekunden in Kraft. Nochmalines Drilcken innerhally dieser Zeit annuliert den Löschbefehl und startet statt dessen einen weiteren Ausdruck des Pufferinhalts. So lassen sich leicht Kopien anfertigen. Das Buffered Printerkabel kostet ab 298 .- DM.

Was halten Sie von Daten in der Hosentasche? Dies ist mit dem Portable Buffer 22032 b moelich. Im Gehäuse eines Centronics-Steckers ist ein Puffer von 32 KByte mit Batterieversorgung untergebracht. Einmal gespeicherte Daten behält



Ein Drucker für zwei Computer: Mit dem Multi Computer Adapter problemies minitoh

kann er auch beliebie oft beschrieben oder gelesen werden. Die Lithiumbatterie läßt sich mit wenigen Handgriffen asslöten und ersetzen

lis zu 256 KByte Buffer im

lichkelten: Partable Buffer von Wiesemann.



Zum Beschreiben wird der Portable Buffer einfach mit einem kurzen Adapterkabel anstelle des Druckers am Compustoppt. Das Gerät Mißt sich dann abziehen, transportieren oder aufbewahren. Zum Ausdruck wird es in die Contronics-Buchse eines Druckers gesteckt. Sohold man den Prinser On Line schaltet, beginnt der Ausdruck.

Auch hier gift es eine rote Löschtaste, die man vor ieder Aufnahme etwa drei Sekunden drücken soll. Die Wiederholfunktion des Ausdrucks ist aber ohne diese Taste möglich. Einige Sekunden nach Ausgabe des Buffers beginnt der Druck wieder von vorn, wie es etwa zu Demonstrationszwecken oder auch zur Vervielfaltigung gewürscht wird. Der Preis für den Portable Buffer beträgt 298 -

Arbeiten Sie an einem Netz das durch starke Verbraucher ofters mit Einschaltstromspitzen verseucht wird? Dann sollter angeschlossen. Ist der Puffer ten Sie Geräte, die über eine voll, wird die Datensendung des V.24-Schnittstelle verbunden er bis zu drei Jahren. Natürlich Rechners automatisch ge- sind (z.B. Rechner und ge- antwortlich.

trenntes Terminal) galvanisch voneinander trennen. Damit vermeidet man Datenübertra. gungsfehler oder eine Zerstörung der Geräte, die durch Potentialunterschiede oder elek trostatische Entladune verursacht werden kann. Der Optokoppler für V.24-Schnittstellen. Typ 88iso, sorgt für eine galvanische Trennung mit einer Isolation bis to 1000 Volt Erkostet 248 - DM

Wassessen & Their Conhild



Diskettenhandbuch von BASE

Das Diskettenhandbuch der BASF ist in der siebten, neu überarbeiteten Auflage erschie nen Es beginnt mit den für Einsteiger so wichtigen Beschreibungen der unterschiedlichen Diskettentypen und ihrer Funktionsweise. Doch auch für erfahrene Anwender bildet der Héseities, mit 70 Abbildungen versehene Band eine interessante Informationsquelle. Die Kompatibilität bei 3.5°, 5.25° und 8'-Disketten wird ebenso erläutert wie der richtige Umeane mit den Speichermedien. Ein umfangreiches Glossar macht das Buch zu einem wert. vollen Nachschlagewerk.

Der Autor hat langithrige praktische Erfahrungen mit magnetischen Speichermedien. Er ist bei der BASF-Datentechnik für die Verkaufsförderung ver-

Neues für Amateurfunker

Für den Atari ST hat Ekkehard Schoffler (DK 2 CH) ein Programm zur Berechnung von Satellitenbahnen erstellt. Es trast die Bezeichnung "ELSA 3.01" und lifet sich universell für Satelliten auf elliptischen oder kraisförmigen Bahnen einsetzen Grundlage der Berechnung bilden die Kepler-Elemente der NASA. Auch die für 18 verschiedene Amateurfunk, und Wettersatelliten sowie die der sowietischen Raumstation gehören zum Programmnaket Als eigener Standpunkt kann ieder beliebige Ort der Erde in Lange and Breite oder LARI

Locator eingegeben werden. Außer in der Bundesrepublik ist das Programm bereits in Beleien Osterreich der Schweiz undden USA im Finsatz. Es kostet 60.- DM + 5.- DM Versandkosten. Davon gehen 12 .-DM als Spende an die AMSAT-DL e.V., einen gemeinnützigen Verein für die Entwicklung und den Bau von Amateurfunksatelliten

Ekkehand Scheffler -M - Arndt Strafe 249

Telefax mit Atari-Rechnern

Die MikroGraf GmhH in sich dabei um folgende Hamburg, ein Unternehmen der Dr. Neuhaus-Gruppe, hat einen Lizenzvertrag mit Atari, Santa Clara (USA), abgeschlossen. Dabei ging es um die PC-Add-On-Karte MicroFax 9600 was MikroGraf Diese Baueruppe läßt sich in einen PC einstecken und ermöglicht Telefax mit dem Rechner. Für Atari ward sie zu einem Tischeerlit mit V.24-Schnittstelle weiterentwickelt Dieses kann man in Zukunft also an einen Atari-Computer anschließen. Es wird auf der einen Seite über eine V.24-Schnittstelle mit dem Atari, auf der anderen mit dem Fern-

sprechnetz verbunden.

Auf diese Weise ist es miss. lieh Texte oder Zeichnungen. die auf dem Atari erstellt worden sind, über das Fernsprechnetz direkt zwirrendeinem Fax-Gerät auf der Welt zu senden.

Zum Empfans von Nachrichten usw dient die entsprechende Software auf dem Rechner, Sie steht im Hintergrund bereit und wird durch das Klineeln des Telafons skrippert Due sakommende Fay wird als Datei auf die Platte reschrieben. Es laßt sich auf dem Bildschirm betrachten oder ausdrucken Das Tischeerät wird von Ata-

ri auf der Comdex im November 1988 in Las Verns vorrestellt. Für Deutschland erwartet MikroGraf die Zulassune für die PC-Karte MicroFax 9600 noch in diesem Jahr, die für das Tischgerat im Frühight 1989

MikroGraf GmbH

Telegrafie-Software für **Amateurfunker**

Im Juni '88 hat Martin Ibelines aus Oldenbure seine Telegrafic-Software-Reihe für den ST fertiggestellt. Den Anfang hildete "CBUG 1", ein Programm für die Ausgabe von Morsezeichen Inzwischensteht nun eine ganze Reihe weiterer Produkte zur Verfügung, die unter dem Namen Mibelsoft anechoten werden. Es handelt

- "Misomors": Morre-Schule (30 - DM) "CRUC 1"

Setzt Texte in Morseteichen verschiedensten Schlüsselwörum und eibt diese an einen tern und Abkürzungen zur Ver-Sender aus (40.- DM). fürung, die im Funkverkehr üb-"CBUG 2" lich sind. Außerdem findet man Universalprogramm zum eine Tafel mit unterschiedlichen Empfang und zur Ausgabe Ortszeiten auf der Welt, Sogar von Morsetexten für Atari ein Großkreisrechner laßt sich STs ah | MByte RAM (50,ner Mausklick aufrufen damit

man ermitteln kann, in welche Richtung die Antenne auszu-- "CRUG 2 1"richten ist etwas absentagente Version von "CBUG 2" für die STs mit 520 KByte (50.- DM) leider noch etwas dürftie. Sie beschränkt sich auf ein paar

Telegrafie-Decoder, nur für den Empfang (40.- DM) Natürlieh benötiet man außer der Computer-Hard- und Software noch die entsprechenden Funkempfänger und -sender sowie die erforderlichen Funkli-

mit vier Wellenbereichen

schnell zusammenbauen läßt.

fert. Sie können sich wegen des

Interfaces aber auch an Mibel-

pesteuert und mit viel Liebe

zum Detail aufgebaut. Sie hie-

soft wenden

erammen abwenden. Das wäre aber schade zenzen. Eitz den Empfang reicht. im Prinzip ein normales Radio Wer sich als Amateurfunker betätigt oder Interesse daran but endlich etwas von dem zu Zur Kopplung der Sende-/ verstehen, was do so in den Empfanesecrâte an den ST Kurzwellenbandern piepst, braucht man noch ein kleines sollte sich die Programme von Interface, day sich mit etwas Mibelsoft näher ansehen. Sie Elektronik- und Bastelkenntnis bieten mehr, als ihr günstiger

Preis vermuten läßt. Die entsprechenden Schaltunesvorschläge werden mit den jeweiligen Programmen gelie-2900 Oldenburg

Neues vom Die Programme sind GFM-Opto-Scan

Die Software zum Opto-Scan (s ATARimagazin (/88) ist weiter verbessert worden. Ausdrucke gelingen jetzt mit einem 9-Nadel-Drucker fast chenso gut wie mit einem 24-Nadler. Ferner teilte uns der Hersteller mit, daß jetzt auch die Software für Atari-8-Bit-Computer fertiggestellt ist. Sie soll eine Auflösung greeben, die durchaus dervon 16-Bit-Maschinen ebenbürtig ist. Auch sei sie mindestens so out wie die des C-64-

Scantronic. Ebersberger Strafe 48 E280 Rosenborn

PROCESSION SERVICE / DECOMMENT Q.FL

CBUG 2 - autor Moraeemplane unter GEM



wurden in der neuen Version

beschleuniet. Man hat aber

auch Schnittstellen von Biblio-

theksmodulen verändert. Mo-

dule, die mit der alten Version

erstellt wurden, sind neu zu

Obersetzen Falls ein einenstän-

diecs Programm geschrieben

werden soll, muß über ein neu

init) cine Initialisierune und

Terminicrung im Hauptoro-

gramm durchgeführt werden.

Man hat außerdem loader pre

durch shell pre ersetzt und die

loadpath-Datei mit profile ver-

Mit diesem Update werden

zwei weitere Hilfsprogramme

ausgeliefert, und zwar ein

PRINT- und ein MAKE-Utili-

ty. Das erste erlaubt eine formu-

tierte Ausgabe von Modula2-

Programmen, wobei eine Druk-

keranpassung mit einer "Word

durchgeführt werden kann Das

MAKE-Utility erweitert die be-

reits durch die Kommandoda-

teien gegebenen Möglichkeiten

der Übersetzung großer Projek-

Die BIOS XBIOS Biblio

thek war diesmal noch nicht ent-

halten. Wenn Sie diese Zeilen

lesen, wird sie aber sicher ausge-

liefert sein. Die erste SPC-User-

Zeitune lag iedoch bei und kün-

diete noch für 1988 eine Version

konzept. Darin wird auch von

1.4 an. mit einem Coroutinen-

einem File-Utility-Programm

Plus"-Konfigurationsdatei

bereitgestelltes Modul (shell-

SPC-Module2, ein im Wachstum befindliches System

Ergänzungen zum SPC. Modula2-System mit der Version 1.3

Die bereits im ATARImegazin 9/88 angekundiete Version 1.3 des SPC-Modula2-Entwickhinessystems ist inzwischen erschienen und im Update-Service ausgeliefert worden. Damit steht nun auch für SPC ein echter Linker zur Verfügung, Mit ibm Bifit sich nach Abschluß eiper Programmentwicklung ein cigenstandie laufendes Programm (. PRG) erzeugen. Das bisheriee Link-Utility wurde in Prelink umbenannt und dient nach wie vor zum Zusammenfassen mehrerer Module.

Der Linker ist allerdings noch nicht so eanz das Gelbe vom Ei-Eine optimierte Version ist auch bereits angekündigt. Zur Zeit wird alles "zusammenselinkt", was sich finden läßt. Dann umfaßt z B. ein Programm, das gerade "Hallo" sagt, mehr als 100000 Byte und benötiet außerdem noch die Hilfsdateien profile.cnf und SSWis RSC. Aber das Entwicklungssystem ist in auch nicht für so kleine Programmicraufgaben gedacht und unterstützt wohl deshalb auch keine Accessories.

Einige Operationen wie beispielsweise die Strinelibrary der Firma GN-SOFT herichtet. 1 Sadon

dus mit SPC-Modula entwick elt wurde und ab sofort zum Lieferumfanz der Version 1.3 gehören soll Dieses File-Utility erweitert die Dateifunktionen des GEM-Desktop durch selektiertes Kopieren. Es erlaubt die Verschiebung von Dateien oder sorgt nuch einem TREE-Befehl für volles Auflisten und bietet noch vieles mehr. Es kann von der Shell aus oder als eigenständiees Programm gestartet werden. Leider ist es ebenfalls nicht als Accessory erhältlich! Advanced Applications Victoria GmbH

Konfreiniger von Comtech

Die Eirme Comtech hietet ein Reinieungsset für die Könfe der Diskettenlaufwerke an, mir dem die Pflege so einfach wird wie das Lesen eines Disketteninhalts. Das Set besteht aus einer Diskettenhülle ohne Verschlußschieber in die statt der Magnetschichtscheibe eine solche aus stabilem Filterpapier ringelegt ist. Dazu gibt es eine kleine Plastik flasche mit Reinigungsflussiakeit und zwei Er-

Zur Reinigung bringt man fünt Tronfen der Flüssiekeit auf das Filterpapier und schiebt die "Diskette" wie üblich in das Laufwerk Dann soll die Scheibe ca. 15 Sekunden laufen und dabel Eisenoxid- oder andere Schmutzteilchen vom Schreib-/ Lesekopf entfernen. Man erreicht dies, indem man etwa zwei, his dreimal versucht, eine Diskette vom Laufwerk einzu-

Es wird empfohlen, nach ieweils etwa 20 Stunden Laufwerkshetrieb eine solche Reinigung durchzuführen. Nach etwa zweimaligem Gebrauch sollte die Scheibe gegen eine neuc ausgetauscht und die alte vernichtet werden. Das Set ist im Fachhandel erhältlich.



RAM-Erweiterungen von Galactic

Von der Essener Firma Galactic werden verschiedene RAM-Erweiterungen für die Atari-ST-Rechner angeboten. Außer Erweiterungsplatinen. mit denen sich die 260, 520, und 520M-Computer auf 1 MByte aufrüsten lassen (RAMI, auf Wunsch auch mit Megabit-Chins als RAM2 erhaltlich). sind auch Aufrüstungen des 1040 auf 2 his maximul 4 MByte möelich (RAM24 mit Menahit-Chips. RAM124 mit 256-K-Chips). Hier kann jeweils zwischen einer steckbaren Platine und der "Bastelversion" newithit werden.

Da die Preise für RAM-Bausteine auf dem internationalen Markt immer noch steigen, waren keine aktuellen Verkaufspreise für die genannten Platinen zu erfahren. Man kann sie iedoch beim Hersteller erfra-

Thomas Tassend

FUNDGRUBE



Der Speedking

Nur ber uns



Sent in clar Manet was air Wiittehili eschichen 35.- DM Best Nr. IS 01

Best -Nr. JS 02

Wenn Sie günstig an die neuesten Games kommen wollen. müssen Sie zu uns kommen!



Diskettenboxen.





777-Rest -Nr AT 17

herrschts

Damit Ordnung

Stehsammler

DM 1280

51/4"-Disketten Best.-Nr. AT 19 DM 19.50



DIABOIO



10 Stck рм 9.50



Best.-Nr AT 21



Best,-Nr. AT 22

für Qualität! Monat für Monat!



Tolle Angebote, oder? Wenn Sie etwas

hestellen wollen. einfach den Bestellschein auf Seite 113 benutzen.

Fin Atari-User "der ersten Stunde" bietet bauntheruflich und ganz auf seine Weise für Anwender der & Bit. Homecomputer Programme and Informationen an Im Mittelnunkt seines Verlagsprogramms steht dabei die "Erste deutsche Atari-Zeitschrift auf Diskette mit Spieleteil" Gemeint ist Armin Stürmer, der Chef des heutigen AMC-Verlage Man könnte ihn eleichsam als Relikt aus alten Atari-Tagen oder als Veteranen bezeichnen. Bei genauerer Betrachtung zeigt sich jedoch, daß der "8-Bit-Grufti" aus heutiger Sicht noch keineswegs Rost aneesetzt hat. Was verbiret sich nun hinter den Buchstahen

AMC? AMC war ursprünglich die Abkürzung von Atari Mini Club Zu Zeiten als Atari noch ein Spielehersteller war, dessen deutsche Niederlassung ihren Sitz in Hamburg hatte, fanden sich nach Verbreitung der ersten Spielecomputer vom Typ Atari VCS 2600 sehnell die ersten User in Clubs zusammen. Auch Armin Stürmer gehörte

zu dieser Gruppe. Natürlich fanden sich auch im Umkreis von Wiesbaden schnell einige VCS-Anwender zusammen. Der AMC organisierte damals unter anderem auch die soeenannte VCS-Bundeslies Obwohl man sich nur brieflich verständigte, kam es zu sinnvollen Kontakten und Aktivitäten. So wurden die Wiesbadener AMC-Leute auch überregional be-

kannt. 1983 wurde die Hamburger Atari-Niederlassung auf den rührigen AMC aufmerksam. Die Firmenleitung machte den Wieshadenern das Angebot offizlell Atari-Clubs anzusprechen und mit aktueilen Infos zu versoreen. Dies wurde mit einem Vertrag zwischen Club und

Zu diesem Zeitnunkt konnte allerdings noch niemand das schnelle Ende der alten Atari-Niederlassung ahnen. Nachdem Jack Tramed mehrheitlich die Atari-Firmenanteile erworben hatte, bedeutete dies nicht nur Armin Stürmer und einige 8-Bit-Programmierprofis

AMC-Verlag Veteran auf neuen Wegen

das Aus filt die Hamburger Zentrale. Der neue Firmenhoß hatte eigene Plane und Vorstellungen von diesem Geschäft Der ST war zwar noch eeheim er stand aber bereits vor der Tür and limtete spliter such prompt

die 16-Bit-Ara bei Atari ein. ten XL/XE-User mit einem ei-Der Besitzerwechsel und die genen Angebot zu versorgen. Schließung der Hamburger Nicderlassung bedeuteten vorerst auch das Aus für den Wiesbadener AMC. Das trauriee Zeitalter der unterperporaten 8-Bit-User mit ihren neueren XI -Geräten war angebrochen und erforderie so manches Opfer, besonders von den agilen Anwendern. Dies war der richtige Moment für Armin Stürmer, Er nahm die Aktivitäten des AMC unter seine eigene Regie und versorgte von da an mit einem User-Zeitschrift auf Diskette.

> Fine proßere Verbreitung derartiger Publikationen kam bisher nicht zustande. Dies scheint an den technischen Mängeln des üblichen Monitorhildes im Vereleich zur ecdruckten Wiedereahe und vor allem an traditionellen Gewohnheiten der Leute zu liegen Dem Homecomputer-Anwender sollte dieses Medium aber schnell vertraut and such you Nutzen sein. Dazu muß sedoch die richtige Auswahl an Themen zur Verfügung stehen, und

AMC-Clubzeitschrift erstmals auf Diskette, nachdem sie bereits seit 1982 in normaler Form aufgelegt worden war. Alt die neueren 8-Bit-Comnuter von Atari anstelle der

selbst auf die Beine gestellten

Als eines der ersten eigenen

Programm weiterhin die Szene.

Software-Angebote brachte der

"neue" AMC noch 1985 "Mikes

Slotmachine", die Simulation

eines Spielautomaten, heraus.

Danach folgte "Pyramidos", an

das sich sicher noch so mancher

erinnern kann. 1986 erschien

dann auch die weitergeführte

nehmer fanden, war es für den AMC eine leichte Entscheidung, sich diesem Trend weiterhin anzuschließen. Mittlerweile ist der AMC-Verlag voll auf die heutiee 8-Bit-Szene einvestellt und versucht kontinuierlich, die his dato nicht gerade verwöhn-

Aber die Zeit steht nicht still! Schon hat Armin Stürmer seine Fühler auch nach der ST-Szene ausgestreckt. So soll night nur eine 16-Bit-Diskettenzeitungab der Atari-Messe '88 erscheinendas Programmangebox für den ST wird derzeit ebenfalls mit voller Kraft ausgebaut, um auch 16-Bit-User zu erreichen Die Haunteache ist indoch nach mie vor das "AMC-Maeazin", die

grammiert der Preis muß stimmen! Bei Armin Stürmer ist dies der Fall: 8.-VCS-Systeme immer mehr Ab- DM pro Diskette mit bis zu 150



werden

Leseseiten und einem Spiel sind sicher nicht zu hoch negriffen

Das AMC-Diskettenmagazin XI/XF-Anwender erscheint sechsmal pro Jahr und entbilt hauptstehlich Textreiten deren stafischer Hintergrund chenfalls selbst pestaltet und ausgeschmückt wurde. Bereits 1987 fanden sich ca. 250 Abonnenten. Chefredak teur and Heramacher ist natürlich Armin Stürmer "Raindorf. Soft" in Gestalt von H. Schonfeld und A. Binner rouse M. Kurth und K. Ezcan zeichnen größtenteils als Soiel-Designer verantwortlich withrand Paiper und Ralf Kothe generell den

Auf ieder Diskette ist minde stens ein neues AMC-Spiel enthalten Man kann natürlich nicht immer davon ausnehen. Games wie die bekannten Hitparadenstürmer großer Vertriebsfirmen geliefert zu bekommen. Die erreichten Leistungen sind jedoch recht passabel. Die Spsele sind zudem grundsätzlich in Assembler pro-

AMC-Spieleteil betreuen.

Titel wie "Bilbo", "Tales of Dragons and Cavemen" oder "Herbert" dürften inzwischen sicher dem einen oder anderen User ein Begriff sein. Selbstverständlich ereah sich mit der Zeit auch die Herauseabe einer AMC-Spiclesammlung. Die Programme stellen eine nette Ergänzung zu Produkten anderer Hersteller dar, zumal die AMC-Sammlung nur beim Verlag erhältlich ist.

Heute arbeitet Armin Stürmer hauptberuflich für seinen Verlag. Da dies natürlich so effektiv wie möglich geschehen muß, fertigt er das meiste selbst. Auch Leserzuschriften bearbeitet der Chef personlich "Da darf man halt nicht krank werden", meint Stürmer, der in seinem Verlag zudem noch einen Club mit ctwa 400 cinectraecnen Mitgliedern führt.

Rechtzeitig zur Atari-Messe soll für ST-User die erste AMC-Diskettenzeitschrift verkauft Lother Neff

Btx-Software-Decoder in internationaler Version

Die internationale Version V 3.0 des Brx-Software-Decoders "Btx/Vtx-Manager" für den Atari ST ist fertippestellt Repes Interesse am Bildschirmtextsvstem im Rechnerverbund, das auf der CeBIT kundgetan wurde, sowie der Exklusiv-Vertrieb durch Atter in der Schweit enben den Anstoß nach Rtx nun auch das dortiee dreisprachige Vtx-(Videotex-)System (ebenso in Luxemburg) vollständig zu

Belde Vtx-Dienste wie auch das französische Teletel 1, 2 und 3 (Kinsk) sind für deutsche Teilnehmer Oher ein öffentliches Gateway in Saarbrücken zu erreichen (0681/19302; 1200/75 Baud). Fine europaweite Vernetzung und Annäherung der doch noch unterschiedlichen CEPT-Standards zeichnet sich dabei schon ab. Zur vollständigen Nutzung mußten hier die notwendigen Sonderzeichen editier-, druck- und speicherbar

- gemacht werden: - Eigene Tastaturbelesungen wie sie im Ausland ühlich
- sind, werden unterstützt - Fin Ausdruck ist über "1st Word Plus"-Treiber möglich. - Gesneichert werden Btx-/
- Vtx-/Teletel-Seiten ohne Informationsveriust in einem festen Format. Das erlaubt eine problemlose Auswertung (z.B. Borsenauswertung mit den unterschiedlichsten Noticrungsarten).
- Hier seien noch einige weitere Features genannt:
- Große Benutzerfreundlichkeit durch ausgeklügelte Interrunt-Struktur (optimierter Assemblercode) und vollständige GEM-Einbindung (Maus/Pull down)
- Grafikausdruck von Btx-/ Vtx-Seiten, auch ausschnittsweise über Drucker-Spooler. his 1 MByte (9-/24-Nadel-Drucker)

- unbegrenzte Anzahl von userdefinierbaren Ablaufsequenzen (Makros) mit Programmfunktionsaufrufen = 1200/75 bis 9600 Based weeden
- unterstützt (ISDN vorberei-Ais Grundbaustein in bereits

ingebotener Programm-Modul-I impeliung ("Menti-/Telex-/ Mitteilungs-Manager") wird Btx/Vtx von außen steuerbar: eisene Anwendungen können hier ansetzen. Depas EDV + Bro Bergheimer Str. 134 B 6000 Heidelberg

Neue Verkaufsräume

Auf wesentlich mehr Leistunesfähiekeit und in allen Rereichen bessere Voraussetzungen für den Service am Kunden versies PS-Data nachdem das Unternehmen kürzlich neue Geschäftsräume in der Stadtmitte von Bremen bezoeen hatte. So konnte man nicht nur die Verkaufs- und Präsentationsräume um das Fünffache vergrößern, auch das Warenlager profitierte von der dringend notwendigen Veränderung. Das Angebot wurde dadurch

antsprechend erweitert. Nachdem PS-Data bereits zuvor als Atari-Fachhändler am Ort priisent war und sich einen Kundenstamm aufgebaut hatte. will man oun auch andere Vertriebshereiche vorantreiben. So enthält die Palette inzwischen auch verstürkt Hardware und Peripherie von Anbietern wie

Tatung, Star und Victor, Darüber hinaus wollen die Inhaber Pohl und Schomaker mit Produktdemonstrationen zu pezielien Anwendungen wie Desktop Publishing sowie einer breiten Palette von Branchenlösungen verstärkt professiopelle Kundschaft, darunter besonders Einsteiger, ansprechen und beraten. So läßt sich z.B. die Anwendung von Laserdruckern an mehreren vorhandenen Vorführgeräten iederzeit im Geschäft demonstrieren. Auch die Anpassung an den jeweiligen

Computer, darunter der Atari ST stellt kein Problem der

Alles in allem kann man bei PS-Data seit Bezug des neuen Firmendomizils in der Bremer City mit Fug und Recht behaupten, einen großen Schritt in dia Zukunft getan zu haben, insbesondere auch im Sinne der Kundschaft

PS-Deta 7800 Bromes Tel. 0421/170577

fibuSTAT - Ein neues Produkt aus der fibuMAN-Reibe

Das grafische Analyseprogramm "fibuSTAT" ist eine woll in GFM einsehundene Tabellenkalkulation auf der Basis der Gewinn- und Verlustrechnung. Es bietet Bildschirm- und Drukkerausgaben der Tabelle selbst. yor sliem sher eine Vietzahl vorsesehener und frei definierbarer Kuchen-, Linien- oder Balkengrafiken, die einen schnellen und plastischen Überblick über die jeweilige Ertragsund Kostensituation einer Firma ermöglichen.

Der Betrachtungszeitraum erstreckt sich über insgesamt fünf Jahre, so daß auch langfristiee Tendenzen deutlich werden. In Verbindung mit der BWA (betriebswirtschaftliche Auswertung) aus "fibuMAN" die neuerdings auch für die Einnahme/Überschuß-Rechnung "fibuMAN e" erhaltlich ist. bleiben nun keine Geschäftsentwicklungen mehr verbor-

Das Programm eignet sich für Gewerbetreibende, Selbständige oder Freiberufler. Wer seine Buchhaltung nicht mit "fibu-MAN" erledigt, muß lediglich seine Monatsergebnisse von Hand in "fibuSTAT" eingeben. Wer mit "fibuMAN" arbeitet. kann dagegen seine Daten direkt ner Pull-down-Ontion und ohne zusätzliche Eineaben übernehmen. Sofern ausrei-Tel. 05626/1374

chend Arbeitssneicher vorhanden ist. IABt sich direkt zu "fibuSTAT" verrueinen Anschließend ist die Rückkehr zu "fibuMAN" möelich

"fibuSTAT" kostet 398 -DM. die BWA zu "fibuMAN e" 78 - DM

Prodata Software GmbH

Broicherstr 39 5050 Barnisch Gladbach 1

Grafiken auf Diskette

Fine Grafiksammlung von derzeit über 1000 diversen Bildern mit Motiven für die varschiedensten Zwecke bietet die Firma CompTec an. Die Kollektion wird mit ieweils etwa 100 Motiven pro 3,5"-Diskette geliefert. Sie ist zu allen gebräuchlichen Grafik formaten auf dem Atari ST kompatibel, so such zum "Deess"-Format sowie zu

"STAD" oder "Signum II". Sozusagen ais "Konserve" stehen mit einer solchen Samm-Jung schnell und bequem Abbildungen zu allen möglichen Themen und Anlässen zur Verfüeung. Sie müßten sonst vom Anwendern einzeln, zum Teil mühsam und zeitraubend, mit einem Grafikorogramm crstellt werden, sofern kein Scanner und die entsprechende Bildvorlage

vorbanden sind. Besonders interessant ist die Möelichkeit, mit einem der kompatiblen Grafikprogramme das auf den Bildschirm geholte Bild nach eigenen Wünschen zu verändern und in Texte einzupassen. Der bequemen Hustration von Texten per ST steht also nichts mehr im Wege

Die Kollektion ist komplett auf 10 Disketten für 139.- DM oder teilweise zu ie zwei Disketten für 30 .- DM erhältlich. Zu jeder Lieferung gehört ein Kataloe, mit dem sich die ieweiligen Motive leichter auffinden lassen. Die Sammiung soll demnächst auch über Fachhändler angeboten werden CompTec Computertechnik

ATAMIn 10/00 11/10

Atari-Sportwerbung

Rund 120 Vereine im Deutschen Sportbund tragen inzwiorben den Namen Atari auf lb. rem Trikot. Es handelt sich überwiesend um Fußbell-Handball- und Volleyball-Mannschaften, die in enger Zusammenarbeit mlt den Atari-Systemfachhändlern ausgewihlt und auseestattet wurden. Dabei ist es kein Zufall, daß die Mehrzahl davon den sogenann. ten unteren Spielklassen angehort. Atari weiß um die finanziellen Engpässe solcher kleinen Vereine. Die Firma sieht Die Interface-Baugruppe aus marketingpolitischen Granden eine Vernflichtung darin. den Breitensport zu unterstüt-

Es sind serade die kleineren Vereine, bei denen das Miteinander großgeschrieben wird. Hier mit Sachzuwendungen helfend einzugreifen ist für Atari ebenso wichtie wie die Nutzune GPIB-Controllerchip NEC von Werbemöglichkeiten, z.B. Bandenwerbung bei Großveranstaltungen, bei Fußball-Länderspielen. Begegnungen der 1. und 2 Bundeslies und Europa. cun-Turnieren. Diese mediengerechten Sportveranstaltungen werden von Atari seit 1986 verstärkt senutzt. Den Hauntschwerpunkt bildet der Fußball als besonders publikumswirksamer Sport. Asari Corp. Deunchland GmbH

IEC/IEEE-488-Interface für **Atari Mega ST**

Seit der Markteinführung der Mera STs von Atari erfreuen sich diese Rechner, die wohl heute zu den leistungsfähiesten Personalcomputern zählen. wachsender Beliebtheit und Akzeptanz. Insbesondere In Forschungseinrichtungen, Laboratorien und Universitäten. aber auch in Industriebetrieben kommen immer häufiger die grauen 68000-Rechner mit der halt eine vollständige Funk- liegt

erafischen GEM-Oberfische and Manshedienung rum Fin-

Dieser Entwicklung trägt die GTI GmbH. Berlin, mit ihrem neuesten Produkt, dem IEC-Bus-Interface MEGA 488 ST. Rechnung. Es erlaubt den direkten Anschluß eines Aturi Mees ST on den weltweiten Industriestandard der McBeerittetechnik, den IEC-Bus (auch IEE-488-Bus oder HP-IB). Hier ist eine Baueruppe entstanden, die aus dem Rechner einen Controller Talker und Listener mit allen Schnittstellenfunktionen der IEC-Bus-Norm IFFF-488-1978 macht

wird einfach in den dafür vorse schenen Steckolatz im Mesa ST eingesetzt. Zum Lieferumfang schören außerdem ein ausführliches deutsches Handbuch mit Einbauanleitung sowie eine Diskette mit Treiber-Software. Test-und Beispielprogrammen. Auf dem Interface wird der

"PD7210 verwendet Zum IEC-Rus hin ist die Baugruppe mit Tri-State-Treibern 75160/ 75161 auspestattet und kann so die von der IEC-Bus-Norm voreesehene maximale Datentransferrate von 1 MByte/s erreichen. Die Bus-Schnittstelle wird direkt vom 68000-Prozessor des Mega ST bedient, Das Interface belest 256 Byte im Atari-AdreBraum und kann Oher vier Kodierschalter im eesamten Adrefiraum verschoben werden. Es bestehen uneingeschränkte Möglichkeiten zur Interrupt-Verarbeitung.

Mitseliefert wird ein Treiberprogramm für das Atari-Betriebssystem TOS, das den komfortablen Zugriff auf den IEC-Bus von Anwendungs-Software aus erlaubt. Es wird einmal nach dem Einschalten des Rechners geladen, installiert und konfiguriert sich seibst resident Im Speicher. Der Ladeund Installationsvorgang kann such automatisch nach iedem Einschalten oder Rücksetzen des Computers erfolgen. Das Treiberprogramm ent-

singshiblinshab Adit the larger sich alle in der Norm vorsesehe. nen Schnittstellenfunktionen des IEC-Bus ausführen und steuern. Sie ist als Funktionserweiterung des Betriebssystems realisiert und kann so von allen Programmiersprachen angesprochen werden die den Auf-

von Systemroutinen (YBIOS-Calls) erlauben Dies gilt Insbesondere für C. GFAund Omikron-Basic, Pascal, Module Forteen and nettirlich Assembler Der Datenaus tausch mit den angeschlossenen IEC-Bus-Geräten ist transparent und kann sowohl im AS-CII-Format als such binār kodiert erfolgen.

In Kürze werden auch Ver-

sionen der Treiber-Software unter den ebenfalls auf dem Atari Mega ST laufenden Echtzeitbetriebssystemen OS/9 und RTOS-UH erhältlich sein. Die Interface-Baugruppe ist für Entwickler oder Ingenieurbüros such als OFM-Produkt lieferbar, wenn man auf dieser Basis eigene 1EC-Bus-Systeme aufbauen will. Gegen Zahlung einer entsprechenden Lizenzgebühr wird auch der komplette, kommentierte Quelltext der Treiber-Software mit Funktionsbibliothek (C und Assembler) zur Verfügung gestellt.

GTI - Gesettschaft für techessche Infor-Lister den Firhen 100s

Duplex-Modem mit 2400 Bit/s

Finen Auftragüberdie Lieferung von 6000 Duplex-Moderns in Modulversion für den Einbau in Datenendeerlite hat Siement von der Deutschen Bundespost (DBP) erhalten. Das Zentralamt für Zulasungen (ZZF) der DBP hatte zuvor nach der technischen Überprüfung grünes Licht für die Vermarktung erteilt. Neben der Modulfassung hieter Siemens auch eine Tischversion für private Anwendungen an, für die ebenfalls die ZZF-Zulassung bereits vor-

Auch im privates Remich on. winnt die Datenfernübertraeune damit zunehmend an Bedeutung, Briefe, Fluenlane, Börsenkurse, neueste Nachrichten usw. eclangen nun mit etwa achtfacher Geschwindigkeit gegenüber den hisber üblichen Akustikkopolern über die Telefonleitung auf den heimischen Personalcomputer Die Modems kann man entweder bei der DBP mieten oder auch beim Hersteller kaufen

Das Siemens-Modem sendet seine Daten gemäß den internationalen CCTT-Empfehluneen V22bis und V25bis asynchron bzw. synchron mit maximal 2400 Bit/s im Volldunlex-Modus über die Telefonleitung. Das entspricht etwa 300 Zeichen/s. Bei ungenügender Obertragungsqualität wird durch eine Fall-hack-Propedur automatisch auf 1200 Bit/s um-

Weitere herausragende Eleenschaften sind die weit über dem Durchschnitt lienende Übertragungsgüte, umfangreiche Test- und Diagnosemöe-Schkeiten sowie die alphanume. rische Anzeige bei der Tischgeritteversion. Um den Einsatz in Inhouse-Netzen zu ermöglichen und international kompatibel zu bleiben, stehen z.B. für USA-Endeette wahlweise auch die Haves- und die Bell-212-A-Prozedur zur Verfügung.

Zentralistelle für Information Postfach 103

OTORE XL/XE The Bounce of the Control of the Con 49.00 on front biller of to become exchanges #5001 1019 Prome 52.00 - more tone tone of the second

Sertrope 4'86) FLETTE 1878-48 EE au سن ابرا ب Kalserstraße 35 7520 Bruchsal

水 ATARI-Fachhändler empfehlen sich





on Disk vall mit heißen Girle origins the set story blanksonbackers, were the first but II. But beinger then proping at Epote ster Armerdo Computer - Boltwere Rell Merkert



der MEGA ST

- @ 2 MByte oder 4 MByte RAM 16/32 Bit Motorola 68000
- Bit Bit Chin (Billings) Pletz für Erweiterungspletine (z.B. Arithmetik-Coornzessor)
- Festpletten-Schnittstelle Integrierter Floppy-Disk-Controller
 Integriertes 3.5 - Diskettenisuhverk
- mit zwei Schreib-/Leseköpfen von 720 KByte formatiert

 Video-Ausgang für RGB-Monitor mit separatem Prozessos

Werbeflächen können Sie sich als kompetenter Fachhändler für Atari-Computer und - Zubehör präsentieren Reservierungen bei AMA Anzelgen Marketing Agentur

Auf diesen preiswerten

Kalserstr. 35 7520 Bruchsel Tel. 07251/855555



Schellenbruckstr. 6 8330 Eggenfelden Tel. 08721/6573 Altöttinger Straße 2 8265 Neuötting Tel 08671/71810

Wünschen Sie weitere Informationen über Atari-Produkte?

professionelle Testatur

Füllen Sie dazu einfach den nebenstehenden Coupon aus und senden Sie ihn an unsere Anschrift Wir leiten Ihre Anfrage sofort an Ihren zuständigen Händler

Tel 072 51 /8 55 55



Floppy-Speeder von GFA

Die schlichte, kohlrebenschwarze Vernackung dieses Utilities kennt man bereits von anderen GFA-Produkten: auf der Hülle von "GEA-Flonny. Speeder" wird aber beinaha

Unglaubliches versprochen: - Beschleunigung der Dirkettenoperationen bis zu einem Faktor 20

- erhebliche Zeitersparnis bel wiederholtem Laden

"Unglaublich", meint der Laie, "Aha, Cache", sagt der Fachmann, Beide haben teilweise recht! Ein Faktor 20 ist beim normalen Betrieb sicher nicht zu erreichen, allerdings rein rechnerisch möglich. Wer mit Festpiattenlaufwerken azbeitet, hat vielleicht schon von Cache-Speichern gehört die selbst den von Haus aus recht schnellen Harddisks noch Beine muchen. Auch für "GFA-Flonpy-Speeder" wird eine RAM-

Disk als eigentlicher Beschleuniger genutzt werk, werden diese jedoch le-Neben den normalenweise diglich im Speicher festgehalten. Man muß daher vor Ausverwendeten Diskettenlaufwerken A: und B: kann man schalten des Rechners den Innach Booten des Utilities noch halt auf eine "richtige" Diskette E: F: G: und H: anmelden. E: abspeichern. Auch ein Systemund G: sind dann als Arbeits-. absturz kann zum Datenverlust F: und H: als Sicherungssauf-

werke dem "echten" Drive zugeordnet mit den Laufwerken F: und H:. Die Arbeitslaufwerke funk-Für den Lesezugriff gilt auch Wenn die Maus mai kranke Beine hat!

> Mauereinigungsset nur 28 DM*

...und aus unserer eigenen Softwareküchel! > INDEX nur 30 DM*

erstell whateversel/hisee aus 1st Word-grue-Teimen mit vigi-sähigen Funktionen, z 3 - 1881 sich fell Word plus direkt starten.

B+ Software Manager ST 39.90 DM*

das noue Wintechaftecole! Morden Sie Eldo-Manager in der Bothesso-Branche In Innen Handen leut des Otioss annes Saftware-Ho.

> Mausieder nur 21.90 DM*

i casia Arbetaumenaga fur fine aus-Oberfachs - aus schlem Leder

%r Devtechtend

bicTech

Geschwindiakeitstest Lauf-Durch- Zeit Bemerkung cane Public-Domain-Speeder "GFA-Floory-Speeder" erster Zugriff auf Disk (DIR im RAM) DIR and File bereits im RAM. de Zugriff schon von E. sus erfolgt.

verzeichnis des zugeordneten auf Flonny und RAM-Disk oe-Drives, Ladt man ein File, so speichert. So eeht man sicher. seine Daten auch heil wiederzuwird as beim ersten Zugriff ganz normal von Diskette geladen, aber eleichzeitie auch in der RAM-Disk (E:) absolegt. der Laufwerkbezeichnungen Greift man nun nochmals darnicht einverstanden ist, kann auf zu, steht es fast ohne Ladezeit zur Verfügung, Schreibt man Daten auf das RAM-Lauf-

Turning indiche Presempterung

bictech aa

Poetstrate 6, CH-6370 Stare 041/9117 80

diese selbstverständlich seinem Arbeitsplazz annassen. Auch der vollständige Ersatz der foons you A : und B : ist möelich Dann muß man allerdings die Einschränkung in Kauf nehmen daß disketterweises Kopieren (Icon auf Icon) nicht mehr möglich ist (wie man es von RAM-Disks kennt). Die

Wer mit den Zuordnungen

LIST-QUEUE XL

TRACK-DUMP ST

JOY-MOUSE ST

freie Wahl der Laufwerkbe-Etwas anders verhält es sich zeichnungen ist natürlich für Harddisk-User extrem wichtig, da hier E: und F: oft schon mit tionieren wie eine RAM-Disk; hier die beschriebene Technik, Festplatten-Partitions belegt sie enthalten jedoch das Inhalts- lediglich beim Schreiben wird



holtem Datelzugriff: das Speeder-Utility von GFA

Der "GFA-Floppy-Speeder" wird als Accessory erfreulicherweise in einer Farb- und Monochromfassung geliefert. Zusätzlich liest noch eine AUTO-Ordner-Version bei, so daß sich das Litility such mit TOS-Program. men nutzen läßt. Praktisch als Zugabe erhält man noch eine resetfeste RAM-Disk Filt sie kann das verwendete Laufwerk ebenfalls frei gewählt werden.

Als kleinen Geschwindigkeitsvergleich haben wir einmal die Zeiten für das Laden eines "GFA-Artist"-Bildes mit 32034 Byte Länge ermittelt (siehe Ka-

Natürlich läßt dieser kleine Test keine Aussagen über den Nutzen im Einzelfall zu. Es ist iedoch unbestreithar, daß bei wiederholtem Zusrifff auf eine Datei ein deutlicher Zeitgewinn festrustellen ist. Paradefalle für

ab DM 69.-

ATARI ST/XL

Autometische XL-Speichererkennung, Setrieb auch ohne Monitor STAD-Hardcopy in 25 Sekunden!!

XL/XE erstellt Trackdump von 8T-Disketten
 Alle Diskoperationen werden aufgezeichnet:

Schreib-Lese-Zeiten, Trackverweiklauer et

Druckeuegebe! Auch zum Aufspüren von Viren!!

Maus und 2 Joyeticks gielchzeitig am ST, echaftber inkl. 1-5 m Verlängerungskabel?

 XL/XE Druckerbuffer für alle Atari ST! Bis 2000 Zeichen/Sek., ST bleibt unverändert

O. Werner / C. Bode

die Anwendung von "GFA-Floopy-Speeder" stellen z.B. compilerorientierte Entwikkunesnakete dar, die laufend auf Diskette zugreifen, um Editor, Compiler, Linker usw. nachzuladen. Hier sollte man iedoch im eigenen foteresse für die Speicherung des Programmtextes recelmatic das Sicherungslaufwerk verwenden.

Laut Anleitung werden bei "GFA-Floppy-Speeder" auch die Bewegungen des Schreib-/ Lesekonfes optimiert. Ein deutlicher Zeitgewinn war hierdurch iedoch nicht festzustellen.

Bei der Arbeit mit diesem Utility können ailerdines auch einige kieine Probleme auftre-

- Da es sich gleichzeitig mit den jeweiligen Anwendungsprogrammen im Speicher befindet, können Konflikte entstehen wenn es den Speicher



Day Formulary Bake die 6 Lautworks nius RAM-Disk

nicht ordnungsgemäß verwaltet und freigibt. Der Speicher für Programm und Speeder lafit sich aber aufteilen, wenn das bedarfsweise Nachfordern von RAM durch den Speeder nicht möglich ist.

... Das Utility ist auf die renelmaßiec Anwendung von GEM-Routinen angewiesen (Dispatcher). Da viele Programme jedoch unnötige Blockaden verursachen, kann die Geschwindiekeit dadurch owns hersbasserer wer. den. Um festzustellen, ob der Dispatcher blockiert ist, IBB sich in der rechten oberen Ekke des Bildschirms ein blinkender Stern einblenden; auf Wunsch kann er auch durch ein akustisches Signal ersetzt werden.

Mit manchen Programmer scheint sich "GFA-Floopy-Speeder" Oberhaunt nicht zu vertregen. So schlugen z.B. wiederholte Versuche fehl mit ihm zusammen das CON-TROL-Accessory zu instal-Heren

Trotz der genannten Schwierigkeiten stellt "GFA-Flooov-Speeder" ein nützliches Utility dar, das viele langwierige Arbelten deutlich verkürzen kann Sein Preis beträet 59 .- DM.

GFA Symemuchell GmbH





Made in Japan by Fanatics

Massenweise Massenspeicher von Profis für Profis

und wir liefern auch weiterhin schnell und zuverlässigi!

Anschlußfertige Floppy-Stationen für Atari ST (Tout in "ATARI SPECIAL" 1/98. ATAREmeasurin 5/98. Happy Computer upw.)

G3E-ST	3 1/2", 720 KByte	298
G3S-ST	2×3 1/2", 2×720 KByte	598
G5E-ST	6 1/4", 720 KByte / 360 KByte (umechatter Ater/ISM)	398
G35-ST+	3 1/2" + 5 1/4" Mixed-Station, 2x 720 KByte. Atan-IBM Incl. Drive-Swap und Software, auch prechialitier an 1040er	648

Ate Gentre mit eingebeutem Netztell und 12 Monaton Garentie! Bestellannahme: Mo-Fr 6.00-16.00, Sa 6.00-12.00 Uhr Porto und Verpackung: Inland 7.50 DM, Ausland 15.00 DM Versend Ausland nur Vorauskasse

Copydata GmbH 8031 Biburg - Kirchstraße 3 - Telefon 081 41 / 67 97



Ihr Computer Spezialist

5000 Aerou, Bohnhofstrosse 86, Tel 064/22 78 40 4102 Basel-Binningen, Kronenplotz, Tal. 061/47 88 64 5430 Wettingen, Zentrolstrasse 93, Tel. 056/27 16 60 8400 Winterhur, St. Gallerstrasse 41, Tel. 052/27 96 96 8021 Zürich, Langstrasse 31, Tal. 01/241 73 73

Grösste Auswahl an Peripherie, Software, Literatur und Zubehör



Cx Commodore

14 ATARD MADE NO 10/20

Hoben Sie die Mentileiste Ib res ST-Desktop bereits mit Accessories gefullt? Nein? Donn haben Sie is noch etwas Plotz für das Utility "Multi-Accessory". das wir Ihnen hier vorstellen möchten. Alle anderen können damit vielleicht sogar wieder Pintz schnffen, da hier zahlreiche Funktionen übernommen werden, für die sonst jeweils eisene Programme rustindie

Aber sehen wir uns dieses

Utility doch einmal nüber on. Wie Programme mit der .ACC-Endung installiert werden. dürfte wohl beknnnt sein, ebenso der Aufruf unter DESK in der Mentileiste Rei "GFA. Multi-Accessory" erscheint nach der Aktivierung das Hauptmenü. Bereits hler beeinnt die Arbeit dieses Universalprogramms. Die Kennung der Betriebssystemversion wird festeestellt und auseelesen. Das gleiche gilt für die Zeit (in Millisekunden) zwischen zwei Timer-Aufrufen und die Anzahl der erlaubten VBIs (Vertical Blank Interrupts). Etwas tiefer stehen Beeinn und Ende der TPA (Transient Program Aren), des nutzbaren Hnuptspeichers. Dank der Speicherobergrenze läßt sich ermitteln. wie weit der Rechner mit RAMs heattickt ist. Der letzte Hinweis zur Speicherverwaltung ist die Länge des größten freien Blocks. Nur bis zu dieser Größe kann mit MALLOC Speicher

Wenn während einer Computer-Session einmal ein Lottozettel meszufüllen ist oder beim Clubtreffen ein Freiwilliger zum Bierholen gebraucht wird, dann kann man den Zugriff nuf den Zufntlszahlengenerator nutzen. Der zulässige Wertebereich läßt sich direkt im Formular editieren. Die restlichen Fähiekeiten von "GFA-Multi-Accessory" sind auf die vier Untermentis DISK. SCHIRM. PERIPHE-RIE und AUSGABE verteilt.

Im DISK-Menti läßt sich das

Disk-Verify

angefordert werden.

Schreiboperationen laufen dann etwas schneller oh: sonst werden nämlich alle Doten nach Wie hätten Sie's denn pern? - das Hauptmenü

Multi-Accessory von GFA



Das Parinheria-Manú



Das "Disk"-Untermently mahr als GEMs "Disk-Info"



dem Schreiben nochmals selesen und auf Richtigkeit geprüft.

Wer neben den Atari-Flonpys nuch Fremdinufwerke angeschlossen hat (z. B. 5,25°), wird die Möglichkeit zu schätzen wissen, die Step-Rote in Stufen mit 2 3 6 and 12 Millisekundenein. stellen zu können. Im Hountteil dieses Untermentis lassen sich die einzelnen Files betrachten und die wichtiesten Status-Rits (Read / Write, unsichtbar, System) serren Wer seiner Diskette beim Formatieren keinen Nomen gegeben hat, kann dies hier nachholen

Mit der Taste DRUCKE DIR 188s sich das Inhaltsverzeichnis ruf den Drucker nusseben. Dabei werden auch vorhandene Ordner proffinet and die darin enthaltenen Files übersichtlich eingerückt dargestellt. Abschließend gelangen nuch die Anzahl der sefundenen Ordner und Dateien sowie die freien Bytes pur Auflistune

Im Menti SCHIRM UND TASTATI R last sich die Standard-Tastnturbelesune wiederherstellen, falls sie durch andere Programme durcheinandergeraten ist. Der zuschaltbare Tpstatursonderstatus bewirkt, daß vier statt der üblichen zwei Informations-Bytes nuseezeben werden. Mit ihnen laßt sich dann der Status der Sondertasten (CONTROL, ALTER-NATE. SHIFT links + rechts und CAPS LOCK) feststellen.

Vom CONTROL-Accessory wurde die Einstellmöglichkeit für Verzögerungsrate und Tnstaturwiederholung übernommen. Leider kann man jedoch nul dieses Accessory nicht verzichten. Farben. Einstellung der Druckerbreite (1280 oder 960 Punkte) usw sind nicht enthalten! Der normalerweise im Desktop nicht aktivierte Cursos laft sich ein, und ausschalten. wobei man zwischen fest und blinkend (mit einstellbarer Geschwindigkeit) wählen kann.

Wer sich traut, kann sowohl die Adresse für den logischen als nuch für den physiknlischen Bildschirm verändern, Letztere zeigt nuf den Speicherbereich, der momentan dargestellt wird. Die loeische Bildschirmodresse bezeichnet den Speicherbeseich in den laufende Ausenben kommen, der ober nicht unbedingt nuch absobildet werden muß. Da der ST-Bildschirm immer an einer 256-Byte-Grenze beginnen muß, rundet "Multi-Accessory" den Wert notfalls nh Man konn mit dieser Funktion den Computer natürlich are durcheinanderbringen und sollte deshalb vorsichtig mit ihr umechen.

Das PERIPHERIE-Menū dient zum Feststellen von Drukker, RS-237- undM I D I -Status (ieweils Ein- und Ausgabe) und beschäftigt sich mit der Mnus. Deren Bewegungen lassen sich bier auf die Cursor-Tasten umschalten. Der Tastaturprogressor werbillt sich dann so. als würden die entsprechenden Cursor-Steuertasten gedrückt. So kenn men much in Editoren weiche die Mnus nicht unterstützen, den Cursor mit ihr steuern. Steilt man MAUSBUT-TONS ALS TASTEN out JA. werden nuch die Maustasten mit den Codes der Tastaturemula-

unter anderem PD-Software,

ein Clubzeitung und Programm-

entwicklungen. Natürlich ver-

anstalten wir nuch Zusammen

künfte. Der Mitgliedsbeitrag

beläuft sich auf 10. - DM oder ei-

schlag beilegen!)

8015 Markt Schwaben

CC ST Markes Petrisks



Bequema Druckereinstellung mit dem Ausgabe-Menü

tion (ALT-INSERT bzw. ALT-CLEAR HOME) semelder. Wer die Mnus durch einen Trackhall ersetzt hat kann den Maus-Y-Ursprung an die untere Bildschirmkante verlegen. Bei manchen dieser Steuergeräte ist das notwendig. Schließlich laßt sich ein Mnusraster nktivieren. um die Maus erst nach einer einstellharen Verschiebung zu ak-

Folgen zusammen mit 10 Kommentarzeilen erlaubt. Diese können als File gesneichert und später wieder seladen werden. Nicht nuf der Tastatur befindliche Sonderzeichen lassen sich über eine Hilfsbox ebenfalls erzeugen. Diese Möglichkeit zur Initialisierung externer Gerate but uns besonders refullen; sie wird man sicher nuch am häufig. sten benutzen. Die Anwendunesechiete sind vielfaltie Man koon Druckereinstellun een vormehmen, M.I.D.L.Syn thesizer in eine bestimmte Grundeinstellung versetzen oder (mit einem eeeieneten Modem) eine vollautomntische Telefonvermittlung einrichten,

Von iedem Untermenti nus laßt sich in das Hnuptmenü zurückkehren oder das Programm ganz verlassen.

"GFA-Multi-Accessory" bietet nicht nur eine Zusammen Das vierte und letzte Untermenti. AUSGABE, ermöelicht fassing you verschiedenen diedem User, Byte-Folgen direkt ser eanz nützlichen Programme an Drucker RS 232 oder sondern enthält nuch zahlreiche M.I.D.I. zu schicken. Dafür ist neue Funktionen die man immer wieder sebrauchen kann. ein Texteditor eingebaut, der Sein Preis beträgt 59.- DM die Eingabe von bis zu 10 Byte-

> GFA-Systemsechnik GmbH Thomas Tamend

Wir erheben einen Jahresbei-

trag von 200. - 65 bzw. 30. - DM.

Mannheim Ciubnachrichten

Unser Computerstammtisch kommt an iedem ersten Samstag im Monat in Mannheim zu-Markt Schwaben sammen. Außerdem geben wir ein Clubblntt heraus. Weitere Informationen erholten Sie un-Der CC ST beschäftigt sich mit dem Atari ST. Wir bieten ter folgender Adresse:

Mirhael Mortel 6601 Heddesheld

Stemwede

ne Diskette und sechs 80-Pf-Unser Club beschäftigt sich Briefmarken. Dafür erhalten hauntsächlich mit dem Ateri ST Sie eine Diskette mit PD-Softund sucht noch Mitelieder. Der ware sowie unsere Clubkarte. Jahresbeitrag beläuft sich auf Für weitere Informationen ste-30.- DM. Monatlich erscheint ben wir gerne zur Verfügung. upper Info NEWS, alle drei Mo-(Bitte frankierten Rückumnate unsere Clubzeitschrift "top computer news". Gegen eine ecrinee Gebühr können Programme nus unserer umfangrei-

lieben werden. Notürlich steben wir allen Mitsliedern bei Problemen mit Rat und Tat zur Sei-

C64, C128 und PCs aller Art.

stellung bei ollen Fragen und

Problemen. Monatisch er-

User Club Steeswode

Dielingen 454 4995 Stronwede 2

Wir arbeiten mit folgenden Computern: Atari ST, C 64, Weitere Informationen er-Amiga, IBM-Kompatible. CPC, Schneider PC, Sinclair hnlten Sie gegen Rückporto bel nachstehender Adresse. Er-QL, ZX Spectrum. wiinscht sind nuch Anfragen Computerdub Grac von Usern folgender Geräte: A-8151 Himsendorf bet Grex ZX Spectrum, Sinclair OL.

Kontakt gesucht

Als Besitzer eines Atari ST willrde ich eern einen ST-Club Österreich gründen. Interessenten sollten im Raum Stuttgart wohnen. Der Computerclub Graz bie-Gegen 80 Pf Rückporto erhaltet eine Programmbibliothek, ten Sie weitere Informationen. einen Public-Domain-Soft-Wer mir zuerst schreibt, erhalt ware-Service, günstige Angeeine Diskette mit guter PDbote für Mitglieder sowie Hilfe-

Tobias Hartwig Adulhart Spfter for \$ chen Software-Bibliothek ent- scheint unsern Clubzeitschrift. 7000 Stuttgart 40 ATAREMAQUED 10/00 | 17

16 ATARLINADON 10/00

nusschalten.

Twentyfour

ST-Sequenzer für M.I.D.I.-User vom Hobby-Soundbastler bis zum Profi

> n den ersten Monaten nach Erscheinen des Atari ST haben die meisten Kaufer nur beiläufig registriert, daß dieser Rechner unter anderem auch mit einer M.I.D.I.-Schnittstelle ausgestattet ist. Damals war der Begriff M.I.D.I. aber selbst unter Musikern längst nicht so geläufig. wie das heute der Fall ist. Wer sich mit dieser Thematik beschäftigte, hatte höchstens einen C 64 mit separater M.I.D.I.-Schnittstelle zur Verfügung. Im Laufe der Zeit hat der ST in der Musikszene alle anderen Computer hinter sich gelassen. Inzwisehen gehört dieser Rechner in iedes gut ausgestattete Studio, in fast jede Homerecording-Anlage

und auf viele Bühnen Die meisten elektronischen Musikinstrumente und Effekterrate sind heute mit einer M.1 --D.1.-Schnittstelle ausgerüstet. Bei entsprechender Verkabelung können so zahlreiche unter-

schiedliche Gerate zentral angesteuert werden. Bei der Produktion elektronischer Musik spielen auch sogenannte Sequenzer eine wichtige Rolle. Sie nehmen M.1 .-D.I.-Daten auf und geben sie wieder. Einfach ausgedrückt könnte man sie als elektronisches Aquivalent zu einem Tonbandgerät oder einem Cassettenrecorder bezeichnen. Es gibt zahlreiche Hardware-Sequenzer, die acht oder mehr Spuren und einen guten Bedienungskomfort bieten. Solche Geräte sind auf der Bühne einfach zu bedienen, haben aber auch Grenzen, was die Anwendungsmöelichkeiten an-

Die Firma Steinberg gehörte

zu den ersten Software-Häusern. die den Atari ST unter Einsatz

der M.I.D.I.-Schnittstelle zu einem solchen Sequenzer umfunktionierten. Dank des im Vergleich zu Hardware-Sequenzern exorbitant großen Displays (ST-Monitor), der einfachen Mausbedienung und des großen Speicherplatzes wurde "Twentyfour" zu einem Renner bei Musikelektronikern und Hitproduzenten. Wer sich heute die Top Twenty im Radio anbört, kann davon ausgehen, daß bei einigen Hits auch der Atari und "Twenty-

four" mitgewirkt haben. Zum Test lag uns die Version 2 I vor Mittlerweile hat Steinberg ein Update davon erstellt und die Ausführung 3 veröffentlicht. Die Unterschiede zwischen

beiden Fassungen liegen im Detail und werden zu einem spliteren Zeitpunkt nachgetragen. Jetzt aber zu "Twentyfour 2.1" Geliefert wird das Programm in einem riesig wirkenden blauen Schuber, der das deutsche Handbuch (Ringordner im DIN-A4-Format) die Programmdiskette und - wohl unvermeidhar - das Kopierschutzmodul enthält. Dieser sogenannte Key muß in den ROM-Port des ST gesteckt wer-

Zur Inbetriebnahme sel noch eesagt, daß "Twentyfour" sowohl mit dem Monochrom- als auch mit dem Farbmonitor (mittlere Auflösung) zusammenarbeitet und in der Version 2.1 einen Speicher von I MByte + ROM-TOS benötigt. Außerdem sollte natürlich über die M.I.D.I. Schnittstelle ein entsprechendes Instrument oder ein Expander angesehlossen sein.

den, sonst lauft nichts.

Nach einem Doppelklick auf den Programmnamen und kurzer Wartezeit erscheint dann das Hauptbild auf dem Monitor. Wie man dem Screenshot entnehmen kann, haben sich die Steinberg-Programmierer bei ihrer Arbeit an einem 24-Kanal-Mischpult mit Bandmaschine orientiert. So sieht man z.B. unter der Mentileiste am oberen Bildrand die Spurnummern I bis 24 mit der Statusanzeige und einem Markieningsofeil als Gegenstrick am unteren Rand 24 Perelanzeiger die ontisch darstellen welche Spuren gerade absessuelt werden Zwischen diesen beiden Leisten befinden sich

- Aufnahmeeinheit: Hier wird die Aufnahme/Wiedergabe gesteuert. Wie bei analogen Bandmaschinen gibt es Tasten für Start Ston Aufnahme sehnelles Vor. und Zurücksnulen und das Bandzählwerk sowie eine Echtzeitanzeige

Trackinfo: In diesem Feld sieht der Anwender permanent ein Info der gerade aktivierten Snur mit Angabe der Pattern-Nummer und anderen Daten

Locator-Einheit: Hier können Start- und Endposition eineceeben werden. Diese Maßnah me ist bei verschiedenen Optionen wichtig: doch dazu später mehr. Die Bandoosition wird immer so angezeigt:

Start 1/3/0 Dabei haben die Zahlen folgende Bedeutung

1 = der aktuelle Takt (bis may 9991

3 = das Viertel bzw. Achtel des Taktes 0 = die exakte Position inner

halb eines Viertels bzw. Die böchstmöeliche Takt-

auflösung beträgt bei "Twentyfour" 384 (Taktmaß

Neben diesen Funktionen kann man im Hauptbild auch Taktmaß und Tempo einstellen, einen Beener aktivieren, den verbleibenden Speicherplatz ablesen und die Synchronisation festlegen. Normalerweise wird wohl das Sequenzer-Programm alle anderen Gerlite steuern, so daß man unter SYNC intern wählen sollte. Wer dagegen den Rechner z. B. von einer Drum-Maschine starten will, kann auf externe Synchronisation umschalten: "Twentyfour" liest auch M.I.D.I.-Songpointer-In-

formationen.

Wer sich mit den bisher aufgeführten Punkten beschäftigt hat. kann praktisch mit den ersten Aufnahmen beginnen. Zuvor sollte man vielleicht einen Blick usw.). Beendet wird die Aufnahme entweder durch manuelle Betätigung der STOP-Taste oder automatisch, wenn zuvor ein entsprechender Locator-Bereich ge-



werfen da sich hier einige Vereinbarungen mit dem Programm treffen lassen. Das sieht bei "Twentyfour" so aus:

MIDI-Definitions

Hier kann man verschiedene Parameter einstellen wie Clock. Click MidiThru Midi Delay und Input Filter, Herausgefiltert werden ie nach Wahl Pitchbend-Daten und anderes.

M1DLChannel: Jeder der 24 Aufnahmespuren läßt sich separat einer der sechzehn M.I.D.L.Kantile zuordnen: NO ermöglicht das Abschalten.

MIDI-Setting

Hierkönnen die 16 M.I.D.I.-Kanale einen bestimmten Status erhalten. Möelich sind POLY OMNI. MONOI und MONO2. Außerdem kann eine "All Notes Off"-Message gesendet werden. um Notenhänger zu vermeiden.

Jetzt kann die erste Aufnahme endeültie beeinnen. Dazu markiert man mit der Maus die ecwünschte Spur (in unserem Beispiel Spur 1), klickt auf RE-CORD und fängt mit dem Einspielen an (über ein Keyboard oder eine M.I.D.L.-Gitarre

Nehmen wir einmal an, wir ha ben eine viertaktige Baßlinie eineesnielt. Diese Sequenz wird ab sofort als Pattern bezeichnet Wir haben also in unserem Beispiel nun auf Track 1 ein Pattern mit der Nummer 1. Setzt man den Mauszeiger auf die Track-Nummer, kann man mit Doppelklick ein erweitertes Info ab rufen. Dabei verschwindet die Anzeige der 24 Spuren. Das auftauchende Info erlaubt dem Anwender bereits eine Vielzahl von Steuerungsmöglichkeiten. Als Kernstück könnte man die Eingabe folgender Parameter be-

zeichnen: STATUS ON/OFF: Aktiviert

oder schaltet Spur ab. QUANTIZE: Quantisie-

rungsoption DELAY: Verzögert die Da-

tenausgabe VOICE: Werte zwischen 0 und 127 können als Programm-Change-Befehle gesendet wer-

VOLUME: wie VOICE, für die Lautstärke TRANSPOSE: Erlaubt das Transponieren bis zu ±48

Halbtönen

Neben diesen Parametern kann man auch einen Split-Punkt

M.I.D.L.-Konéle



18 ATAREmagasin 10/00

setzen, den Sendekanal ändern. verschiedene Out-Filter aktivie. ren und dem Pattern einen Namen geben. Letzteres ist sehr zu empfehlen, da man sonst bei komplexen Stücken schnell die Thersicht verliert

Auf unsere Spur 1 können wir ietzt manuell weitere Pattern aufzeichnen. Ein anderer Wee führt über das Pull-down-Menii PAT-TERN. Auch bier findet man wieder eine Fülle von Ontionen. die ich nur stichwortartie erläutern kann:

- COPY: Ruft Multi-Copy auf (dam enliter mehr) - APPEND: Verbindet zwei
- Pattern. REPEAT: Vervielfacht ein
- FXTEND: Setzt ungerade Pattern auf gerade Taktpositionen.



- CREATE: Erzeugt ein leeres Pattern, das im STEP-Modus bearbeitet werden kann

MIX-DOWN: Erlaubt das Zusammenfassen mehrerer Spuren auf einer anderen.

- REMIX: Limkehr von MIX DOWN

- DELETE: Löscht ein Pattern.

Mit diesen Optionen kann man also das eingespielte Pattern auf eine gerade Taktposition bringen, dann verdoppeln, eventuell auf andere Spuren kopieren usw. Die neu gewonnenen Pattern lassen sich natürlich wieder benennen. Wenn man dann noch verschiedene Sound-Nummern eingibt, eventuell transponiert und ein bißchen mit dem Delay arbeitet, wird aus dem viertaktigen Baß unter Umständen schon ein

richtiges Klanggewitter, wenn

entsprechende Synthies und Sampler im Rack stecken Dazu könnte man noch das Wiederea betemno verdonnelo usw

Kehren wir nun aber zurück zu unserem Anfangs-Pattern, Solange man den Ehrzeiz hat, weniestens einige Töne manuell einzuspielen, wird man bei der Aufnahme wohl auch Fehler machen let dies der Fall könnte man das Pattern natürlich löschen und neu einspielen. Im Zeitalter der digitalen Musikproduktion stehen aber auch andere Möglichkeiten zur Verfügung. Eine der vielen Besonderheiten von "Twentyfour" ist der Editor. der bei diesem Programm eleich doppelt angeboten wird. Es handelt sich um die Optionen GRID FDIT and SCORE FDIT, die weitschend identisch sind. Der Unterschied liegt im wesentlichen in der Darstellung der Töne des Patterns, Im Modus GRID FDIT arbeitet man mit einer Art Balkengrafik, in SCORE EDIT mit einem richtigen Notenbild. Wer das Notensystem kennt.

EDIT wohl besser zurecht. Der Aufruf des Editors bringt cine völlig neue Page auf den Monitor, die auch eine eigene Menüleiste mit entsprechenden Optionen aufweist. Wie schon gesagt, werden in diesem Editor nur die reinen Tone bearbeitet. Wer auf die M.I.D.I.-Daten zugreifen will, kann von hier aus in den EVENT-Editor weiterschal-

wird letzteres sicher vorziehen.

Alle anderen kommen mit GRID

Bleiben wir im Modus GRID FDIT. Den größten Teil des Screens belegt die grafische Darstellung der Töne, die in einem Netzmuster als Balken absebildet werden. Dabei kommen automatisch die exakte Position und die Länge der Noten zur Anzeier. Rechts daneben werden diese Daten nochmals als Text auseegeben, ergänzt durch die Angabe der Tonhöhe und der Velocity, Mittels der Maus lassen sich diese Werte jetzt beliebig ab-

wandeln Falsche Töne können gelöscht richtige eingefügt werden Position Länge und Anschlagstärke jeder Note lassen sich variieren, bis das Pattern so klingt wie der Anwender es wlinscht. Sowohl die Anderuneen als auch das ganze Pattern kann man sich iederzeit anhören. ohne den Editor verlassen zu

Auch diese Bearbeitungsmöglichkeiten stellen nur einen kleinen Teil des Ganven der Das Pattern läßt sich nach einem eingestellten Wert quantisieren; NOTE ON QUANTIZE verfeinert diese Option noch. Die RE-VERSE-Funktion ermöglicht das Rückwärtsspielen; Notenlänee und shöhe können auch hier beeinflußt werden usw

Es würde den Rahmen eines Testberichts sprengen, hier alle Möelichkeiten von "Twentyfour" aufzuzählen. Neben weiteren unzähligen Details sind z.B. noch vielfaltige Kopierfunktionen vorhanden, sowohl für einzelne Pattern als auch für ganze Tracks. ARRANGE SONG könnte ein eigenes Kapitel bilden, da hier das Zusammenstellen eines Songs unter Verwendung der eingespielten Pattern zum Kinderspiel wird. Auch die Printer-Optionen sind nicht zu unterschätzen Sie reichen von der Bildschirm-Hardcopy bis hin zu einem ausführlichen Tracklisting. Selbst das umfangreiche Handbuch kann nicht auf alles

quenzern scarbeitet hat und einen ST besitzt, sollte sich dieses Programm unbedingt einmal näher ansehen. Die Einarbeitung ist relativ einfach, und es bieten sich sehr vielfältige Nutzungsmöelichkeiten. Auf den ersten Blick scheint allerdings der Preis von "Twentyfour" sehr boch zu sein. Stolze 490.- DM muß der Käufer auf den Tisch legen, um in Besitz dieses Prachtstücks zu kommen Trotydem bleibt fest. zuhalten, daß das Preis/Leistungs-Verhältnis stimmt. Selbst

Wer bisher mit Hardware-Se-



uch in der mittleren Aufläsungsstufe macht "Twenty-Four" eine gute

wenn man auch noch einen Atari 1 auch weitere Einsatzmöglichkei-ST kaufen muß, liegen die Gesamtkosten immer noch unter denen für einen entsprechenden Hardware-Sequenzer, der mit einer solchen Leistungsstärke überhaupt erst gebaut werden müßte. Zudem bietet der ST ia Roll Knorre

5481 Waldorf

Das nächste ATARImagazin erscheint am 12. Oktober!

Schulmeister ST

Version 20 Atari ST, 500 Kbyte Ram, sw-Monitor Die Noten- und Klassenverweitung mit Ptitt. Ein flexibles, bewährtes Konzept für Lämpels aller Schuletufen, Auch für die Schweiz geeignet. Ausführlighe Informationsschrift mit Freiumschlag anfordern.

M. Heber-Knobloch . Auf der Stelle 27 D-7032 Sindelfingen





Mikroprozessor 68 000 1908-2188 , kert. DM 38. -ISBN 3.7785-1656-X Diese gut geglieder te und vorbidisch schreibung des ge

58000 ist eine wentvolte Hiffe für alle die mehr über den in ihrem Rechner eingesetz ton Provision wissen oder deeen erfolgresch



Heinrich Kersten Atari ST Asaembler-Programmierung unter TOS/GEM für Einsteiger und Fortgeechrittene 1007 200 S hart

DM 48 -ISBN 3-7785-1463-6 Diseas Buch let eine Darstellung 'aus einem zifeche Betrebesystemfragen sinnvoll zu

Christians und Jürgen Kehrel

Omikron-BASIC Befehle, Bibliotheken, Utilities

1988 on 400 S. hart. DM 54 --ISBN 3-7785-1662-0 Die umtessende Dokumentation zum Om-kron-BASiC Interpreter und Compiler sowie zu den Batiotheken (incl MIDI und Statistik)

BESTELL COUPON einsenden an Dr. Alfred Huthig Verlag. Im Weiner 10, 6900 Heidelberg

Drafts, Hr



Sound-Editor & Manager

Programmierunterstützung für den Synthesizer

se Berliner Firma Geerdes hat sich bei Benntzern des Atari ST, the auch die M.L.D.L. Schnittstelle einsetzen. cinen besonders euten Namen gemacht. Dieses Software-Haus bietet die unterschiedlichsten Editorprogramme für die auf dem Markt befindlichen Synthesizer an, die sieh in der Regel voin Anwender programmieren lassen (Sound-Erstellung durch verschiedene Formen der Klangsynthese wie Puls-Codeoder Frequenzmodulation). Die Synthesizer krinnen such direkt am Gerät bedient werden. Das ist aber eher umständlich und schwierig, da dort die Eingabe über Tipptaster erfolgt und auf Page kleinen Displays abgelesen wird.

Deck File Edit Dump Setup Put Stack

Es las nobe den Bedienungskomfort des ST mit den Programmiermoglichkeiten zu verbinden. Day laßt sich über die M.I.D.I. Schnittstelle problemlos realisie-

16 Bit

Wir keinnen an dieser Stelle nicht alle Programme der Firma Geerdes wirstellen. Als Testminster haben wir "Sound Editor & Manager" für den Yamaha TX 817 newahlt Bei Geerdes ist ahnlich leistungsfähige Software für alle gangigen Synthic-Model-

der ST mit dem Yamaha über M I D I verbunden ist 188t sich das Programm starten. Mit dem Editor können acht Sound- und zwei Performance-Banke verwaltet werden. Damit das Bild auf dem Monitor nicht zu unübersichtlich ist, hat man nur auf vier Sound- und eine Performance-Bank direkten Zueriff. Das reicht aber auch völlig aus. Wer auf die anderen Bänke zugreifen will, kann diese am unteren Bildschirmrand ansprechen. In die

Wenn der Key vorhanden und

fen oder von Diskette laden. Hier zeigt sich, was Geerdes unter der Zusatzbezeichnung 'Manager" versteht. Der Yamaha-Synthie kann seine Sound-Daten ab Werk nur auf Cassette abspeichern. Mit vorliegendem Programm entfällt diese umständliche Prozedur, da sich via

einzelnen Bänke, die nach Pro-

grammstart noch leer sind, kann

der Benutzer ietzt entweder sei-

ne Sounds aus dem TX 81Z abru-

le (Vamula DY 7 Roland D 50 usw.) erhältlich. Der TX 81Z bietet mit seinen vier Operatoren und acht verschiedenen Wellenformen bereits reichlich Möglichkeiten für Programmierer, Immerhin setzt sich ein Sound aus his zu 97 verschiedenen Parametern zusammen was auf einem zweizeiligen Display einfach nicht darzustellen ist

Was bietet nun "Sound Editor

& Manager"? Zunächst einmal verbindet das Programm den Kumfort des ST-Monitors mit der Mausbedienung. Vor dem Start muß der Anwender das mitgelieferte Konierschutzmodul in den ROM-Port des ST stecken. Dieser Key wird heute von verschiedenen Software-Häusern eingesetzt. Das stellt sicherlich eine gute Schutzmöglichkeit gegen unbefugte Kopien dar, denn die Suftware binft nur wenn das Modul verwendet wird. Auf der anderen Seite hat ein User, der verschiedene so geschützte Programme besitzt, immer den Årger mit dem Auswechseln der Keys.

> Verkettungen. (Die aktuelle Einstellung wird invertiert.) Die meisten Parameter werden in diesem Screen allerdings als Zahl angezeigt, die sich leicht mit der Maus abwandeln läßt. Jede Änderung kann über die Tastatur auch akustisch verfolgt werden. So sind kaum Berechnungen und Überlegungen erforderlich. Allein durch Ausprobieren erzielt man gute Ergebnisse was besonders für die Variation der vorgegebenen Werkprogramme gilt. Beim Verlassen des Editors fragt das Programm nach, ob die Änderungen übernommen werden sollen oder nicht.

> > Ahnlich einfach läßt sich auch mit dem Performance-Editor arbeiten. Auch hier werden vorher die Sounds markiert. Dann erfolgt der Wechsel in die ge wünschte Editorpage. Die Op-

Atari die Sounds jetzt auch auf Diskette archivieren lassen. Eine weitere Option erlaubt das Umstellen der Bänke. Man kann z.B. viel einfacher einzelne Sounds (oder auch eine komplette Bank) kopieren, löschen oder austauschen. Die Sounds werden in den Banken übrigens mit ihrem vollen Namen angezeigt und lassen sich über die Tasten 1 bis 8 iederzeit testen.

Schwerpunkt von "Sound Editor & Manager" ist aber selbstverständlich die Editierung der Klanefarben bow die Zusammenstellung der Performances Dazu ruft man nach Markierung des zu bearbeitenden Sounds die Editornage auf. Sie zeigt auf den ersten Blick um wieviel komfortabler sich mit diesem Programm die Sound-Erstellung vornehmen läßt. Ubersichtlich geordnet, erlaubt die Editornage den Zugrift auf alle Parameter der FM-Synthese, die verändert werden sollen. Die Hüllkurven kommer erafisch zur Darstellung; eine Abwandlung wird auf diese Weise sofort siehtbar. Der rechte Bildrand zeiet den Algorithmus ebenfalls in allen acht Operator-

er sich bisher unterzogen hat. übrigens den Transfer zwischen Sound-Verwaltune und Editor Der Preis von rund 250 DM ist hzw. die Abspeicherung eines meines Erachtens durchaus zu Zwischenergebnisses. vertreten. Die Editorprogramme für andere Synthesizer sind unter Dieser Bericht kann die Lei-Berücksichtigung der gerätespestungsfähigkeit von "Sound Edizifischen Eigenschaften mit dietor & Manager" für den Yamaha

Book Fally Edit Dump Setup Pul Stack Set Stack

TX 81Z natürlich nur andeuten. Wer einen entsprechenden Synthesizer besitzt und bereits ohne Computer Friahrung im Editieren eesammelt hat, wird aber schnell erkennen, welcher Mühe | Bolf Knorre

ser Version vergleichhar und ebenfalls nur zu empfehlen.

Je vier der scht Sound-Bänke lassen sich auf einen Blick erfassen: "... und der Himmel häner

Book File Fill Sums Setus But Stack Set Stack

tion PLIT/GET STACK criambi. Der Bertermenne Belter, des Schaltmutt für den Sound-Architekten

Guitarman und Kevboardman

Der ST als Musiklehrer

er heute Programme für den Atari ST schreiben und auch verkaufen will mult sich schon etwas Besonderes einfallen lassen. Die Schwerpunkte im Anwenderbeneigh sind Binest mehrfach besetzt. Gehiete wie Textverarbeitung, Grafik und Business werden von verschiedenen Herstellern heiß umkampft. Zweifellos eibt es aber immer noch Lücken im Angebot Line dayon konnten die vorliegenden Programme ausfullen. Wersich mit Musik beschaftiet oder weniestens dafür interessiert, wird an ihnen seine Freude haben.

chen die grafische Darstellung von Akkorden. Als Akkord be zeichnet man in der Musik das eleichzeitige Erklingen von mindestens drei Einzeltonen, Diese erreicht man auf einer Klaviatur oder einem Gitarrengriffbrett 87-unter- durch bestimmte Griffe, bei de-Otates Lornen nen die einzelnen Finger die für auf Ottarre jede Tonart benötigten Tone anund Klavier schlagen. Die Ton- und Akkord-

Beide Anwendungen ermogli-

arten sind festeelest. Ohwohl sich unsere Tonskala aus ledielich 12 Grundtönen zusammensetzt wiht es doch durch Komhination der einzelnen ungleich

mehr Akkorde

leder Musiker, oh Laie oder Profi hat natürlich sämtliche Moll- und Dur-Akkorde im Konf. ganz gleich, oh er Gitarre. Klavier Orgel oder Synthic spielt. Selbst einem Profi kann es aber passieren, daß er exotische-

re Akkorde nicht sofort parat hat. Normalerweise schaut er dann in einschlägiger Fachliteratur nach oder errechnet die Akkordzusammensetzung selbst. Einem Hobbymusiker bereitet dies unter Umständen schon mehr Probleme. Hier können die beiden vorgestellten Programme schnell weiterhelfen.

Rei "Keyboardman" erscheint nach dem Laden das Hauptbild not sind Am oberen Rand erkennt man die übliche Menüleiste I lm einen Akkord darzustellen kann man jetzt zunächst den Grundton anwihlen (7 B C) und anschließend die gewünschte Tonart hinzufügen (z.B. Dur). Sofort werden die Klaviaturen beleet. Die erste zeiet den Normalakkord die zweite und dritte stellen zwei Umkehrungen dar Auf diese Weise kann ieder beliebige Akkord auf den Monitor gehracht werden. Die Grafik läßt sich auch ausdrucken. Wahlweise wird eine

mit drei noch unbeleaten Klavia.

turen die übereinander angeord-

normale oder eine verkleinerte Hardcony ausgegeben. Hier könnte man vielleicht zur Kritik ansetzen. Zum Test stand ein NEC Dt Chaute sicher keine Darität mehr im Heimbereich) zur Verfügung. Mit ihm war es nicht möelich, die normale Hardcopy auszudrucken. Die verkleinerte Darstellung bereitete allerdings keine Probleme. Aber auch hier wurden nicht die vollen P6-Oualitäten genutzt: der Ausdruck dauerte zudem viel zu lange. Man kann wohl davon auseehen daß "Keyboardman" für Printer mit 9 Nadeln ausgelegt ist. Eine Anpassung an 24-Nadler ware deshalb notwendig.

Das Programm "Guitarman" ist mit dem zuvor genannten weiteebend identisch. Der einziee Unterschied besteht darin. daß bier fünf Gitarrengriffbretter

Boardert; sell sai? Imers IF ET-But thereng ET-Barboordees

shashilder sind Außerdem bietot diese Anwendung die unterschiedlichsten Griffvarianten an (bei jedem RETURN eine neue) So lassen sich nicht snielhere Freehnisse ausschalten Reide Programme sind such

ohne Anleitung leicht zu bedienen Man kann sich außerdem viele Anwendergruppen vorstellee Neben dem Musiker der spezielle Akkorde sucht, wäre da auch die Gruppe der Homerecorder Hier trifft man oft auf Leute. die beisnielsweise ihre Gitarre beherrschen aber auch ein Keyboard benutzen. Wer da Gitarrenakkorde auf eine Klaviatur umsetzen will, kann mit "Keyboardman" viel schneller arbeiten als manuell. Mir gefallen diese einfachen, aber doch sehr sinnvollen Programme

System: Atam 16 Bit Honseller

- EPROMMER T2 instă ... Mega ST.

IBM . CPC and the tree

 Programme and STYCAN CASES CERTIFIED AND ADDRESS OF CASES
 Programme and resource on Cord ordered Visio 6.V. 10,5.V.21.V.
 Programme and resource on Cord ordered Visio 6.V. 10,5.V.21.V.
 Programme and resource ordered in Cord ordered Visio 6.V. 10,5.V.21.V. Programme STANDARD, INTELLIGENT and GLICHPALL
 Programme STANDARD, INTELLIGENT and GLICHPALL
 AND AND ADDRESS OF THE STANDARD S

Device EDDOMMED 4004 Diskettenlaufwerke für Atari ST:

DOBBERTIN GmbH INDUSTRIE-ELEKTRONIK Prohonostraño 9 683% Briefs Tel (0.62.02) 7 14 17 DELO Como Tech DISKETTENSTATIONEN

TYP D25 Section of 1037 A topgetseriget 3,5" Distationsoftwar teper, Ausgengsbushes 1F Jan ets B. Lawlwork anachtrafber and 1F 316 homestidel anachlußfertig f. ST ... 318 .-

TYP D26 was fee 025 reduct ober anachlußfertig f ST ... 275 -TYP D 50 Deposit station bestuckt mit 2 MFC 1037 A

tomal anchiafferin ... nur 498.-NEC FD 1037A 185,-Speichererweiterung für ATARIST Tagespreis Vortex HD 20 plus 1098 .-Vortex HD 30plus 1298 .-NEC Multisyne GS 545 -Monitor switchbox Druckerswitchbox ATARIST Scartkabal Druckerkabal Castrolica ST Floopybuchse

ST Monitor buchse Preisliste anfordern !

DEL O Comp. Tech. W 0231/358511 4600 Dortmund 15 Kranenbuech 28

Aktuell...



sind die zurückliegenden Ausgaben des ATARImagazins auch heute noch. Nehmen Sie nur die 256-KByte-Erweiterung für den 800 XL in den Heften 2/87 und 3/87 oder das ST-Verschlüsselungsprogramm in Haft 2/87, Ganz zu schweigen von Serien wie der ST-

Assemblerecke oder dem Kurs zum Programmieren von Wenn ihnen zurückliegende Ausgaben fehlen, können Sie diese belm Verlag nachbestellen.

thre Hefte immer ariffbereit. Am besten aleich mithestellen .lector

ATARI/megazir

Sammler sind

Stehsammler biotet Platz für 12 Ausgaben und kostet nur 12.80 DM

Für die Bestellung verwenden Sie bitte den Bestellschein auf Seite 113.

Brother M-1209

Fin Drucker für unterwegs

rother but mit dem Leute sein, die überall auf einen M-1209 einen kompakten Drucker angewiesen sind. Ande-9-Nadel-Drucker heransechracht der durch seine geringen Ahmessungen ideal für den mobilen Linsatz eccuract ist, darüber hinaus aber auch die Anspruche des Heimbereichs erfüllt

Geringe Abmessungen

Die Vernackung ist weder bewonders eroß nach schwer. Dennoch entbält sie einen vollwertieen 9-Nadel-Drucker, den Brother M-1209 Heute ist ein starker Trend zur Miniaturisierung von Bauteilen und Rechnern zu verzeichnen. Brother versuchte nun, einen ebenso handlichen und transportablen Printer für Computer nicht nur der Lantop-Klasse zu entwickeln. Der M-1209 kann ständiger Begleiter für

rerseits ist or auferund seiner ecringen Abmessungen gut für Heimanwender geeignet, denen nicht viel Platz für ihre Computeranlage zur Verfügung steht. Das Einsatzgebiet dieses Geräts reicht vom Kassendrucker als "Rechnungschreiber" his zum cinfachen Brief- und Listing-Printer im Privathereich.

Verschiedene Schriftarten

Neben den Standard-Schriftar-

ten (Breit-, Fett-, Schräg-, dopnelt hobe und doppelt breite sowic hochgestellte und tiefgestellte Schrift) in Pica und Elite verfügt der M-1209 über drei unterschiedliche NLO-Schriften (Prestige, Quadro und Gothic), die in

Flach und Eindruck vom M-1201



gewohnter 9-Nadel-Qualität ausgedruckt werden.

Papierverarbeitung

Der kleinste Brother-Drucker erlaubt sowohl die Verarbeitung von Einzelblättern als auch den Einsatz von Endlospapier, Einechaut ist ein Friktionsantrich. der Finzelblätter auf Tastendruck his zur oberen Panierkante einzicht so daß man hier von einem halbautomatischen Papiercinzue sprechen kann

Die Verarbeitung von Endlospanier erfolet durch einen Zugtraktor dessen Stachelwalzen leider nicht fest auf der Führungsschiene einrasten. Bei uneenauer Zuführung kann deshalb das Endlospanier schief eineezoeen werden. Seine manuelle Positionicrung läßt sich, wie bei Matrixdruckern üblich, durch ein Handrad vornehmen. Leider ist dessen Bedienung umständlich. da es sich nicht scitlich am Drukker hefindet, sondern platzsparend oben auf dem Gerät ange-

Vollautomatik gehört zum Zubehör

bracht ist

Für ca. 300 DM ist eine vollautomatische Finzelblattzuführung erhältlich die man einfach auf den Drucker aufsteckt Durch ein kurzes Kabel, das mit dem Printer verbunden wird, erhält sie den notwendigen Netzstrom. Im Test konnte der vollautomatische Einzelblatteinzug überzeueen. Nacheinander wurden bis zu 100 Blätter korrekt eingezogen und genau positionicrt. Wer z. B. oft Serienbriefe schreibt, kann hier einen nützlichen, zeitsparenden und bequemen Zusatz erstehen, der aber leider extra bezahlt werden muß.

Vorbildliche Schnittstellen

Der "Kontakt zur Außenwelt" ist beim Brother M-1209 schr großzügig ausgefallen. Serienmaßig sind ein scrielles RS-232C-Interface sowie die weitverbrei-

tete parallele Centronics, Schnitt. stelle einsehaut. Beide befinden sich auf der Rückseite des Druk. kers. Zwischen ihnen sind out zugänglich zwei Blöcke mit je acht DIP-Schaltern angebracht, deren Bedeutung auf einem Aufkleher (leider in englischer Sprache) erläutert ist. Die glinstige Position der DIP-Schalter erlaubt eine einfache Konfiguration des Druckers für diverse Anspriiche

Gutes Handbuch

In sewohnter Qualität liest auch dem jünesten Produkt von Drucker in einen Funktionsmo-Brother ein ausführliches deutdus umschalten, der es erlaubt. sches Handbuch bei. Es besticht sämtliche Druckparameter per durch die durchgängige Bebilde-Taste einzustellen. Die auseerung und die bobe Anzahl an wählten werden durch unter-Schnellübersichten. So lassen schiedliche Modi der Leuchtdiosich die Installierung des Drukden (an. aus. blinkend) angekers, die Funktion der einzelnen zeigt. Eine alphanumerische Schalter bzw. Tasten und die An-Darstellung der Parameter würwahl der verschiedenen Schriftde hier die Arbeit sehr erleicharten leicht nachvollziehen. Weitern und einen weiteren Plusterhin enthalt das Handbuch eine punkt darstellen. Dies sollte man genaue Erklärung der integrierunbedingt ergånzen. ten Schnittstellen. Das erleichtert die Anpassung an bestimmte die aktuellen Parametereinstel-

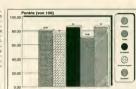
Übersichtliches Bedienungsfeld

Software.

Das Bedienungsfeld ist übersichtlich vorne auf dem Drucker angebracht und umfaßt drei Tasten sowie fünf Leuchtdioden. Mit den Tasten kann man die Schriftart (Draft und NLO sowie Pica und Elite) anwählen. Au-Berdem steuern sie die gängigen Funktionen Line Feed und Form Feed (Zeilen- und Seitenvorschub). Durch die Leuchtdioden ist auf einen Blick ablesbar, in welchem Zustand sich der Druk ker befindet (z.B. gewählte Schriftart und -qualität, online/ offline. Betriebsbereitschaft, Fehlerstatus)

Verbesserbarer Funktionsmodus

Mit Hilfe einer speziellen Tastenkombination läßt sich der



Laichteanda

nensprache interessant und ist heutzutage bei vielen neuen, gro-Seriollo und Ben Druckern zu finden. Brother zeigt mit dem M-1209, daß auch Schnittstelle Gut xughnalick kleine Printer damit ausgestattet werden können.



Druckbild mit Geschwindigkeit

Testausdruck zeigt, über ein gu- wielfalt mit

Der M-1209 verfügt, wie der Schriften

at Linktanin	merer in stasem) tes	7-Nadel-Diuckolid, das be- wom mi rabb
	NURMALSCHRIFT	ABCDEFGHIJKLMNOPORSTUVWXY
	UNTERSTRICHEN	ABCDEFGHIJKLMNOPORSTUVWXY
	FETTSCHRIFT	ABCDEFGHIJKLMNOPORSTUVWXY
	KURSIVSCHRIFT	ABCDEFGHIJKLMHOPORSTUVHXY
Don tot	HOCHBEBTELLT	ABCDEFOHIJKLMNOFGRBTUVWXY
Des int	1 mt Bre	ABCDEFOHIJKLMNOPORBTUVWXY

NLO (Near-Letter-Quality);

Um sich einen Überblick über

lungen zu verschaffen, kann man ein entsprechendes Protokoll

ausdrucken lassen. Ein anderer

scrienmsRig eingehauter Modus

erlaubt es, alle eingehenden Da-

ten in Hexadezimaldarstellung

auszugeben. Dies ist besonders

NLQ Pre	stige	NLQ Gothic	NLQ Quadro
	NORMALSCHR	HEN ABCDEFGHIJK	LMNOPQRSTUVWXY LMNOPQRSTUVWXY
Das ist	FETTSCHRIF KURSIVSCHR	IFT ABCDEFGHIJK	LMNOPQRSTUVWXY LMNOPQRSTUVWXY
Das ist	TIEFGESTEL		LHNOPQRSTUVWXY

auffallt. Es reicht für einfache Korrespondenz aus, ist jedoch mit 24-Nadel-Druckbildern nicht vergleichbar. Der kleine Druckkopf bringt laut Hersteller eine Geschwindigkeit von 168 Zeichen/Sekunde in Elite Draft und 35 Zeichen/Sekunde in NLO zustande. Diese Werte sind nicht besonders hoch, genügen aber

Druck-

sonders in den NLO-Schriften | für den Heimbereich. Der Druckkopf (Lebensdauer ca. 50 Millionen Zeichen) sorgt jedoch für eine starke Geräuschkulisse. Sie wird durch die Schallabdekkung nur befriedigend gedämpft.

Kompatibilität

Der M-1209 besitzt neben einer Epson-FX- auch eine IBM-

Proprinter-XL-Kompatibilität, die per DIP-Schalter auswahlbar ist. Da diese Printer von fast ieder Software herücksichtigt werden, wird der Benutzer keine Ansteuerungsschwierigkeiten haben. Der Druckerpuffer betrilet 5.3 KByte. Er reduziert sich aber auf 1.5 KByte, wenn man von der Funktion Gebrauch macht, bis zu 256 eigene Zeichen (leider nur in Draft-Qualităt) zu definieren.

Technische Daten des M-1209

Punktmatrix-Nadeldrucker Druckertyp

im Druckkopf bidirektional im Text- und Grafikmodus Druckrichtung Durchschläre Original mit zwei Durchschlägen Draft 168 Z/s (Standardschrift)

geschwindigkeit Zeichensätze: 96 ASCII-Zeichen

Charakteristik und Kursiyzeichen: IBM-Grafikzeichen Grafikauflösung: 60 × 72 Punkte/Zoll Zeichensneicher: maximal 256 frei definier-

bare Zeichen (nur Draft-Qualität) Schriftvarianten normal, kursiv, unterstrichen, fett, Doppel-

druck, hoch- und tiefgestellt, Eng- und Breitschrift, doppelt hohe und doppelt breite Schrift

NLO: Prestine, Quadro, Gothic Papierzuführung Einzelblätter; halbautomatischer Papier-

Endlospapier DIN A4, Friktion / Zugtraktor

Schnittstellen Standard: Centronics, 8 Bit parallel und RS 232C seriell (V.24) Eingangsspeicher: 5,3 KByte Puffer

Farbe: schwarz, Typ: Cassette, Farbsystem Lebensdauer: 0.5 Mio. Zeichen bei 50 P/Z Gerätedaten Maße (B × T × H) in mm:

352 × 234 × 78 Gewicht: ca. 5 ke Option: vollautom. Einzelblatteinzug mit max. 100 Blättern, ca. 300 DM

durchschnittlicher 698.- DM Verkaufspreis

Brother International GmbH. Im Rosengarten 14, 6368 Bad Vilbel Bezugsquelle Brother-Fachhandel

Klein, aber oho

Mit dem M-1209 hat Brother einen kompakten Drucker geschaffen, der durch kleine Abmessungen für den mobilen Einsatz geeignet ist. Aber auch im Heimbereich wird er sicher viele Freunde finden, da er wenig Stellplatz benötigt. Durch zwei eingebaute Schnittstellen (parallel und scriell) kann das Gerlit optimal an vorhandene Hardware angepaßt werden. Die Download-Fähigkeit ermöglicht es, eigene Schriftsätze in Draft-Qualität zu erstellen. Die Schriftqualität ist in den NLQ-Arten gut; sie entspricht sonst dem 9-Nadel-Standard.

Durch die Enson-FX- und IBM-Proprinter-XL-Kompatibilität ist der M-1209 mit heinahe jeder Software lauffähig. Das macht ihn für Atari-ST-, CPC-, Amiga- und reine PC-Besitzer gleichermaßen interessant. Die Druckgeschwindigkeit entspricht dem Durchschnitt. Eine weitere Geräuschdämpfung wäre ebenso wünschenswert wie eine alphanumerische Anzeige des eingehauten Funktionsmodus, der eine Annassung aller Druckparameter per Taste erlaubt. Das deutsche Handbuch kann durch Inhalt. Aufmachune und Verständlichkeit überzeugen. Der Brother M-1209 ist ein 9-Nadel-Drucker, den man auf keinen Fall wegen seiner geringen Abmessungen gering schätzen sollte. Er lohnt eine nähere Betrach-



public domain

Ab sofort gibt es bei uns auch ausgewählte PD-Disketten aus dem Compy-Shop-Sortiment:

Process in Kyen-Precial, homplett init Sourcecode, 3-O-Shape-Politer Phantasteche, autostitio 3-O-Croth and throm 6-84 Alex Violates Durron, Bees,-Mr. CA 4 ben auf einen Blick. Achtesen. Derkleine Achtelverweitung für eitnern, Terrink Der preiktecht Terrinksischer Best.-Nr. GA 8

Trader: Testent Sie the Tesent als Spadtaurt Schaffen Sie Verenn aus einer osusschen Graf-stadt nach Jugostewann, Litterwegs werd the Wessen in Geographie, Tachnik und Kultur geto-atist. Swat-No. CB 3:

teleprocess on Servi Allack and Calembrander Zero Geschrichschelebesges Selborg-Dome Neg para protes, also much ne para glack felhr-Destrop Fur die neueen DOB-Fursi Berner, Schen Dow Afer specifik gegen Ser desig open sich selber, Sound-Ausz, Land den Außebe, von Alsonder kennen. Dazu, DOB 2 is selzechnicht ellen Drigmar-Zuestzprogram-men such RAMORIC COM Art 1902 (2) 864-66-76-7018.

men und NAUCOR COM la 10 DIS Beet-Ne POES Benchen Kinstinsverschung Tollenberschet geseine Sucher von Dirrigen. Daz Opprat Programme der zur vere Vurleiber III. auch Prif von Kinstinst mitseld Digens Rechte von der Vereile von der Vereile von der Vereile von der POECE J. Arbort 1 Dietreit Disserverschung Speelberre, of Dietreit Forwarder Lei-zungsteinen zur vereile Vereile Disserverschung Speelberre, of Dietreit Forwarder Lei-zungsteinen zur vereile Vereile Vereile Vereile von der Vereile Vereile Vereile von vereile Verei

Section 1 of the common term of the desirency blacked and Appropriate nor Thomas Sequent for Decorations 200 feet the sequence of the Section 1 of Thomas regions of a Decoration 200 feet the sequence of the Section 1 of Programs Principal control Debias of Control Section 200 feet to the Section 200 feet to the window Debias of Control Section 200 feet to the Section 200 feet to the window Debias of Control Section 200 feet to the Section 200 feet to window Debias 200 feet to the Section 200 feet to Section 200 feet to the Section 200 feet to the Section 200 feet to Section 200 feet to the Section 200 feet to the Section 200 feet to Section 200 feet to the Section 200 feet to the Section 200 feet to Section 200 feet to the Section 200 feet to Section 200 feet to the Section 200 feet to Section 2

Our Ceptions Restartaux: Stellern Sile Sine organic Zeitung hard Graffligerogramm. Terracetter mit 50 Zeitung Aust Graffligerogramm. Terracetter mit 50 Zeitung Australie und verschreibetern Schriftsprüfen. Zeitungswessetz — Stellern Schreibers verschreibers Sine Australien. Sin Australien zur Vollagen Halteter — Bestellern seine verschafter einem Sine Australien verschaft seiner in im Chergen-Master – nöglicht Verlag Zeitungsbatz und Graffligen seinem niegestellt in Seine 4 W. PB 83.

Trails: Fethiges Chaffeathenhare and 4 Datestrosesters: Ferhapy-Story, vale Balante miglich CRAPHICS-15-Bilder mit Rester Mischlarben sergen für hülleiche Ogills, Abspachern eine

Die Flucht: Adventure mit Beliebten aus einem Buchstaben. Die Flucht gelingt ihnen aus einem

Stutipural or All lotter such north Das alte Haus Adventure um die Suche siner Zahmeschine. Die Urtaubreichsung: Adventure mit eingebeutern Zehthrick, Das kabillanten Magnet. Strategesspiel Stalehamid-Strutgett: Episegung von Pultermondersbonen für CB-Funker. Dikettindrick, sinselbaufde Stiffer, besonders für Bestütze eines 1/201-Dructions. Best.-Mr.

PD

DOS 4.0 one Wetershands van DOS 3, AWTIC-Games for 1 - uber 10 Oldes. Sp-Forth Resible, maschinervathe Programmersprache, Systemdelette mit velen De-river, Basel Jür. PD 2

Trivia Que: Feige- und Anteon-Spal mit Assembler-Sourceade und Fregengeners sows amerikanischem Fregensatz, Außerdem die original DOS-2 S-UBRes Copy herhold DOS-3 in 2 ar-Formati Dayths stellt gellocine Feie weder het, und Set dischetteder Generation Interfaceheller Kantaument Best. Mr. PD 3

Art Package: Art 005, Micropart Artet Standard Mapregramms, Printates-ton-Editor Best, Mr. RD 4

Fight and write Programmer-Utilities und 3 Wildinsum-Specte Tellmag, PD-Quer, Defen-on, Chris Baset, Nr. 290 S Tales of Adventure - Ver Teinbontsuer in englischer Sprache Werweidf Titlanc, Uvings-tions, Treesure telend. Stressey: Ersounter: Obsuzhe, Strettige, Merckoon, Caette Heise, on, Wildures, 201-428-verin und verscheidene sternere Programme Best. 49: 796.

Prilina: En deutsches Dutespiel hit ausgefelter grafeicher Destellung für mehrere Personen, Besst-Mr. PD 7

Wile. Eine deutsche Sosnoo-Scilion-Geschiefels in die zeinheiche Actien und Dentepele einigestreitet wurden. Ziese Denettenseiten voll spennender Unterhalbung. Best. 4tz. PD 6.

greeten Adventure aum Selbsterenjessen mit einigen. Monder vähnigen, deuesten-nantent Weiserhin Komfort, Editer Str. TRWA DUEST-Bost, Min-Mon., MASIC-Ons-lachdens, Gr. Offichroniscopie, 3-D Labywith, et. Min-Adventure ein Tuffer is, ein Resiktoriscoel Seet-Mr. PD 8

Gerd und Glangster: Das CM-Abenteuer blautendes Testadventure mit Bound und mehrs, ein gestech aufwerdigke Bönenspes für mehrene Personen, ans Graffustrow auf Regelt-lungsfrigeresten in Furbi-Basic, Utilities und ein klassesehes Gleschichterbeitsepes. Besch. 49. PD Besch. 49.

Prisonent Deutschsprachiges Management-Gesellschaftsspiel für ibs. zu. 4 Person. Musc. Non-Stop. Fins. 12 sekuelle Test im versonmagen Synthesiaer-Sound. Besc. 46: PD 11

S.O.S. Wangen. Ferbages Graffikasiventure in Dautsch. Zahlruche Schauplittes, selv etchte Science-Action-Amogoniers. Abspectnern und Nachschen von Spasieländer nöglich Antona auf Dautster einer Prozentere aus binuführ Basit-Teile. PD 18

Ferbige Cursoraele (5/67), Autoprogramm Generator (5/67), Stone guard (5/67), Cavelina III (47), Turbo-Tape (Bess) (5/67), Turbo-Tape (Assemblishtamp) (5/67). Boot-Hr. A 18

Aten-SX7-Music-Board (5/S7), Escape from Defa-V (7/S7), The test Chance (7/S7), Ma-Circums (9/97), Willholm Tell (9/97), Let's lots (9/97), Distribut, TBS (9/97), Wurter-Rossel (9/

87), Zel-Zele (E/87), Bittschim-Aux (B/87), Schnelle Stringsungsbie Roboting-Interface-Dame (B/87), MASIC-Dame (Digster, Best-Mr. & 16

Rechet Mon (17:67), Graphico-9-Hendocoy (17:67), Graphico-9-Zullatenbren, TBS (11/ 47), Doutsche Tassisti (17:47), PS-(17/67), AMO (17:67), Sound-Programma (17:47), PM-Zillast (17:47), Sebendriships Issosopia Physics (17:67), Bead-dir, A. B. Scheme Design (1885), Min-Legs (envision) (1885), DL-Roubiner (1985), Honsysomy (M 86), PS (1197), AMD (1197), DP (1986), RSM Manapolistr (1985), Schem-Mage-Man-velne (1986), Mincor-Reco (1986), PSM (Mincor (1986), MASSC-Owno 2 (Zugabe),

Grycoles, TBB (S/BB), Macroessertiser (S/BB) and 1/O-Bibbothes und Dame-Bourcelite Creditions/Schedus (S/BB), Macroessertiser (S/BB) for 12005 and Dame und Assesse. Stersource, Sereo (3/98). Tasta AMO (11/67) Sect.-Hr A 21

Jede Diskette

Lunar Lander Cor Roce, Turbe Wern, Munsterland, Sewegie Graffs, Digger, 13 und 3. Bundastossmulation, 3D-Labe Zachensezaetter, Min-Yockfireaudio, Rolly Dolly Mu-

Sound-Dome I, Sound-Dome II, The Run and Jump Construction Set, Barin Panic, Funktere-Poter Bookeds, Jewel Ester Zeten-Assembler Joyston Con-Scrolling, Convertor (DOS-III-Files in DOS-II-Fernet) Beet, -Nr. A11 Destign-List-Designer 64 K, Jaypeint, MusiCreator 64 K, Chefredetteur 64 K, Sasto-Unprotector 16 K, Keynvaler 16 K, Seel.-Mr. A 15

Charry Herry thur extern tectors, Misson X, Basso-Grynstenung, Mini-Billand, Zaschen-Zas-bern: Bound Cernii III Best, Mr. A 19 Pervalver Kid (1780) Pvs-DOB27/BB), Text on Graff-Renews (7780), Roberted (7780), Kung Fu (9/96), Dist Meru (9/96), Titan (9/96), Book-Nr. A 14 Der Pursentes Golf (11/96) Aten-Puzzler (11/96), Kartelverresitung (11/96)

87), Zarchenestafinder (1787), Hendospy GP 500 AT (1787), Best-Rr, A 19 Avet (\$195), Bergmann (\$197), Alarm Timer (\$197), Red 1. Bee (\$197), She (\$197), Objectoylet (\$197), Laukschrift (\$197), Queck DOS (\$197), Danger Hunt (\$197), Symott (\$197),

Mit unserem Public-Domein-Service für 6-Sit-Aberts wollen wir zu einer weitere Verbreitung guter Programme beitragen. Bis den PD-Bestellnummern handet es sich um Klassiker aus der Welt der Public-Domain-Programme. Die Bestellnummern A10-A21 sind die Programmerung-Delektien der Zeitschnift "Compute Kontest". Ein Super-Angebot, das standig erweitert wird, zu ernem Superpress.

Hersteller

Aller guten Dinge sind drei

GFA-Basic 3.0 im Einsatz

ohl kaum ein anderes Update wurde so gespannt und hoffnungsvoll erwartet wie diese Version des inoffiziellen Basic-Standards für die ST-Computer. Oh die Fassung 3.0 dieser beliebten Programmiersprache allen Wünschen und Anforderungen genügen kann, wollen wir heute untersuchen.

Allen Ansprüchen kann eine Programmiersprache natürlich nicht gerecht werden. Sie stellt ja jewcils einen Kompromiß zwischen Geschwindigkeit, Bedienungskomfort und dem damit erreichbaren Ergebnis dar. Mit GFA-Basic 3.0 ist Frank Ostrowski jedoch eine sehr gute Mischupe dieser Faktoren selun-

Zunischst fällt das etwas veränderte Erscheinungsbild des Editors ins Auge. Die Referenzen der Funktionstasten sind alle etwas schmäler geworden; am rechten Bildschirmrand blieb noch Platz für eine Uhr und einen Zeilenzähler. Die Uhr läßt sich nach Anklicken mit der Maus einfach einstellen, und man hat nun ständig die aktuelle Zeit vor Augen. Der Zeilenzähler zeigt die Nummer der Zeile, in der sich der Cursor gerade befindet. Auch die Positionierung auf eine bestimmte Zeile ist mit diesem Feld möglich. (Natürlich arbeitet auch GFA-Basic 3.0 ohne Zeilennummern: bei Drucker-Listings können jedoch auf Wunsch fortlaufende Nummern mit ausgegeben werden.)

Auf der linken Seite der Konfleiste befindet sich das Atari-Fuji-Symbol, ganz wie in der Menüleiste des GFM. Tatsächlich lasson sich ietzt auch aus GFA-Basic heraus Accessories aufrufen. Dafür ist iedoch ein kleiner Umweg über eine zweite (GEM-) Menüleiste notwendig. Hier kann man nun auch Programme laden und speichern, den List-Modus einstellen (Groß- bzw Kleinschrift für Befehle und/oder Variablen) und die Variablenkontrolle aktivieren. Letztere läßt dann bei erstmaliger Verwendung eines neuen Variablennamens eine Alert-Box erscheinen. Dort wird nochmals nachgefragt, ob die Variable wirklich

N| Save |Save,A| Quit | Hew |BlkSta|Replac| Pg ♀ |Txt 16|Direct| Run

neu ist oder man sich schlicht vertipet hat. So lassen sich oft stundenlange Debugging-Sitzungen aufgrund eines falschen Variablennamens vermeiden, auch wenn die ständige Nachfrage beim Schreiben von Programmen manchmal lästig ist.

An den bekannten 20 Funktionstasten hat sich nichts geändert, dafür aher an der Tastaturbelegung des ST. Im Direktmodus kann man jetzt mit CON-TROL und Cursor rauf/runter die letzten acht Befehle erneut darstellen und dann einfach mit RETURN nochmals ausführen lassen. Im Editor ist es möelich. Prozeduren mit der HELP-Taste einfach auf- und zuzuklappen. Statt der ganzen Prozedur wird dann nur noch die Zeile mit der Namensdefinition gelistet. So lassen sich Listings übersichtlicher darstellen. Allerdings sind sie dann zum Abtippen natürlich nicht mehr geeignet.

Der oft etwas vernachlässigte Ziffernblock kommt bei GFA-Basic 3.0 ebenfalls zu neuen Ehren. Scine Belegung entspricht jetzt weitgehend dem NUM-LOCK-Modus der PCs, womit dann der Cursor zeichen-, zeilenund blattweise durch das Programm bewegt werden kann. Außerdem sind so HOME, IN-SERT und DELETE anzusprechen. Des weiteren wurden zusätzliche CONTROL-Tastenkombinationen definiert, mit denen der geübte Anwender weitgehend auf Maus- und Funktionstasten verzichten kann. Das erleichtert vor allem die Arbeit

mit den Blockoperationen. Wer längere Programme schreibt, wird es zu schätzen wissen, daß sich Marken setzen und anspringen lassen. Dazu muß man an der zu speichernden Posimen mit einer Zifferntaste drükken. Zusammen mit ALTER-NATE wird der Cursor dann snäter wieder an diese Stelle bewert. 7 bis 9 und 0 sind sogar schon vorbelegt. So findet man schnell die Stelle wieder, an der z.B. die letzte Anderung vorgenommen wurde

Bei der Ausgabe von Drucker-Listings läßt sich mit Formatieruneskommandos, die mit ins Listing aufgenommen werden, bestimmen, wie viele Spalten und Zeilen ein Blatt enthalten soll, ob Zeilennummern gedruckt werden usw. Sogar Kopf- und Fußzeilen sind möglich (auf Wunsch mit aktuellem Datum und Uhrzeit sowie der Seitennummer)!

Dank dieser zusätzlichen Features des ohnehin schon recht guten Editors gestaltet sich das Schreiben von Programmen also noch einfacher. Die umfassenderen und interessanteren Verbesserungen der GFA-Basic-Version 3.0 hetreffen jedoch den Sprachumfang. Als Variablentypen kann man nun boolean (I Bit). Byte, Word (2 Bytes), Integer (4 Bytes), Float (8 Bytes) und natürlich String (\$) verwenden, die jeweils durch ein spezielles Postfix (Zeichen) gekennzeichnet werden. Auch das Feststimmte Buchstaben- und Zeichengruppen ist mit dem Befehl DEFxxx möelsch: dank TYPE laßt sich dies auch wieder abfragen.

Mit BYTE, CARD, INT LONG. FLOAT. SINGLE DOUBLE und CHAR können die entsprechenden Variablentypen dann an die gewünschten Speicherstellen geschrieben werden (ähnlich wie in C). Besonders interessant ist hier vielleicht CHAR. Es dient zur Behandlung von Zeichenketten, die mit einem Null-Byte abgeschlossen werden, wie es z.B. GEM ver-

Endlich muß man sich auch nicht mehr mit den verschiede-

tion ledielich CONTROL zusam- nen Sortieraleorithmen herum- deren Interpretern kennt. Er erschlagen. Mit OSORT und SSORT lift sich ein Array ie nach Bedarf mit Ouick- oder Shellsort sortieren, auf Wunsch sopar mit einem Indexfeld! Da spezielle Sortierkriterien definiert werden können, stellt auch das richtige Eingliedern von Umlauten nun kein Problem mehr dar. Mit INSERT läßt sich ein neues Element an einer beliebigen Stelle eines Arrays einfügen Daher werden die nachfolgenden Werte automatisch nach hinten verschoben. DELETE soret im umeekehrten Fall für das Entfer-

nen eines Eintrags.

hahen Zuwachs bekommen. RINSTR durchforstet eine Zeichenkette von hinten nach vorne (!) nach einem gesuchten Teil. Dies eignet sich hervorragend um z.B. den Dateinamen vom Suchofad zu trennen! TRIMS "trimmt" eine Zeichenfolge zurecht, indem es vor- und nachnestellte Leerzeichen entfernt, was bei vielen Benutzereinzaben notwendig wird. Uherhaupt lassen sich in der Version 3.0 Ein- und Ausgaben besser überwachen. Durch KEYTEST, KEYGET KEYLOOK and KEYPRESS kann man nun u.a. auch Tastaturpuffer und Scancode einfach

Ein weiterer KEY-Befehl ist

Auch die Strong-Funktionen

Programm als auch im Editor zur Verfügung stehen. Die GEMDOS-Funktionen SET DTA

möelicht nun endlich die indivi-

duelle Belegung der Funktions-

tasten. So lassen sich 20 Zeichen-

folgen definieren, die sowohl im

GET DTA. SFIRST und SNEXT sind nun direkt per Befehl ansprechbar. So ist es jetzt einfach möglich, auch die weiteren Einträge zu finden, auf die ein Suchkriterium paßt. Praktisch ist auch TOUCH: es berührt eine Datei nur, indem die Zeit- und Datumeinträge aktualisiert werden. Etwas ungewöhnliche I/O-Funktionen stellen STORE und RECALL dar. Hiermit läßt sich ein String-Feld als Text-File ausgeben (bzw. einlesen), dessen Felder mit CR/LF getrennt sind. So kann man Daten für "dBase" und andere AS-CII-Importeure aufbereiten.

Der FIELD-Befehl wurde ebenfalls erweitert. Jetzt läßt sich nicht nur die Länee der einzelnen String-Felder übergeben, man kann auch für numerische Variablen Platz schaffen, ohne daß diese dazu erst (z.B. mit MKx\$) in einen String umgewandelt werden müssen. Besonders schnelle Befehle für die Abfrage von M.I.D.I.- und RS-232-Schnittstellen stehen mit INP MIDS und INPAUXS zur Verfü-KEYDEF, den man auch von angung. Den Jovstickport hat man



chenfalls nicht vergessen. Hier wurden die vom 8-Bit-Basic bekannten STICK- und STRIG-Kommandos eingebaut.

Auch die Programmstruktur darf in GFA-Basic 3.0 etwas anders aussehen. IF-THEN-Abfragen werden durch die Verwendung von ELSE IF übersichtlicher und kürzer oder lassen sich durch das von C bekannte SE-LECT CASE (mit den Optionen DEFAULT und CONT) ersetzen. Außerdem ist es jetzt auch in IF-THEN-Konstruktionen möglich, den EXIT-Befehl einzusetzen. Die Schleifenkonstruktio-DO UNTIL, LOOP WHILE und LOOP UNTIL erglinzt.

Bei Prozeduren (für deren Aufruf nun der Name genügt) grammicrung (Turtle-Grafik). läßt sich jetzt nicht nur ein Wert, Am stärksten zugenommen sondern auch die Variable selbst hat der Sprachumfang von GFAübergeben. Außerdem wurde die Definition von Funktionen erweitert so daß jetzt auch mehrzeilige Funktionsblöcke mit Schleifen und Vereleichen möglich sind. In der Version 3.0 hat man ersumals auch Befehle für die Interrupt-Programmierung vorgesehen. So lassen sich mit FVFRY ticks GOSUB prozedur bestimmte Funktionen regelmä-Big und unabhangig vom restlichen Programmablauf ausfüh-

Bei all den vielfältigen Programmiermöglichkeiten dürfen natürlich auch entsprechend leistungsfähree Werkzeuge zur Feh-

the man rest, \$ 1, 51, 50, 50, 40, 40 OME charge_reference

chert worden sein. GFA-Basie 3.0 wird in einer schwarzen Box geliefert. Sie ent-

wurde TRON durch die Möglichkeit erweitert, vor iedem ausecführten Kommando eine eigene Prozedur aufzurufen. So läßt sich dann z.B. der Inhalt einer bestimmten Variablen überwachen, ohne gleich ellenlange Listings auf Diskette oder Drucker zu bekommen. Zusätzlich kann mit DUMP eine Liste der Variablen (und Werte), der Labels oder der Prozeduren und Funktionen ausgegeben werden, auf Wunsch auch auf Diskette. Bei den Grafikbefehlen sind CLIP und DRAW die interessantesten Neuerungen, Während CLIP die Ausgabe der Bilder auf einen festeelegten Bildschirmbereich begrenzt, ermöglicht DRAW eine LOGO-ähnliche Grafikpro-

Basic durch die Einbindung der Betriebssystemaufrufe. So sind bei Version 3.0 die LINE-A-, VDI- und AES-Aufrufe fast komplett integriert. Jetzt ist also nur noch ein einziges Kommando erforderlich, um abzufragen, ob GDOS aktiv ist, um einen Obicktbaum zu zeiehnen, die Abmessungen eines Fensters zu berechnen, einen zusätzlichen Zeichensatz zu laden usw. Auch der so häufig benötigte EVNT MULTI-Aufruf kann nun als einfacher Befehl verwendet wer-

Insecsamt sind die Neueruneen also doch recht umfangreich schalten) wurde nicht immer kor-Alle aufzuzählen, würde den Rahmen dieses Artikels spreneen. Der Preis von GFA-Basic 3.0 beträst 198. - DM. Da iedoch Besitzer literer Versionen günstige Undates erwerben können. durfte sich die neue Fassung schnell durchsetzen. Natürlich lassen sich alle Programme, die mit älteren Ausführungen erstellt wurden, auch mit Version 3.0 weiterverwenden; sie müssen lediglich mit SAVE, A abgespei-

Iersuche nicht fehlen. Deshalb | hält die Programmdiskette mit einigen Demos sowie ein komplettes Resource-Construction-Set (zum einfachen Erstellen von GEM-Formularen) und den umfangreichen Hefter mit Anleitung. Letztere liegt hier angenehmerweise schwarz auf weiß vor. Auf rund 500 Seiten sind alle Befehle ausführlich beschrieben und meist auch mit einem kleinen Beispielprogramm erläutert. Im Gegensatz zu der rein alphabetischen Aufzählung bei den vorhergehenden Auflagen sind hier die Kommandos in Gruppen zusammengefaßt (z. B. Programmstruktur, Grafik. Ein-/Ausgabe. AES-Aufrufe usw.). Natürlich fehlen weder die wichtigen Auflistungen der Fehlermitteilungen (Basie-, Bomben-, TOS- und Editormeldungen) noch die Tabellen der GEMDOS- . BIOSund XBIOS-Aufrufe, der LINE-A-Variablen, VT-52-Steuerzei-

> und Limenstile. Größere Fehler konnte ich nicht feststellen. Unvorhergesehene Abstürze waren jedenfalls nicht auszumachen. Dafür ergaben sich in Verbindung mit dem Befehl MENU x, y (Setzen/Löschen eines Häkchens in der Menilleiste) Probleme. Wurden anschließend Objektbäume mit OBJC_DRAW dargestellt, war eine Bombe die Folge (glücklicherweise nur als Alarmbox). Auch das Kommando MENU OFF (Menüleiste auf normal

chen. Scan- und ASCII-Codes

sowie der möelichen Füllmuster

rekt ausgeführt. In der nächsten Ausgabe wol-Jen wir erstmals ein Programm in GFA-Basic veröffentlichen, das die Funktionen der Version 3.0 nutzt. Sollten auch Sie bereits ein gutes Programm in GFA-Basic 3.0 geschrieben haben, so scheuen Sie sich bitte nicht, dieses an uns zu senden.

BUCHPOWER SBITI Bitte Bestellcoupon auf der vorletzten Seite benutzen!



Poeks & Pokes ay Aten 800 XL/800 XL

A Hettinger/A Heinz







Start mit Atert-Besie

16-Bit-Buchversand S. 114



Was der Atari alles kann Bend 1



Das Basic-Trainingsbuch au Abert 800 XL/800 XL

Soutubourner DO 0417 DM SS.





Was der Aberi olles konn





Des große Spielebuch für Atari, Band 1



Die Ateri-Hitperade

Buon/Feirtmann/Born/

30 Beelc-Programme Sir den Ateri



Rätz-EberlF



Des prode Spiele für Aberi, Sand 3.



Main Aterl-Computer Sectoborous TW 6000 PM 95

32 ATAMENAGES IN TO THE

8-Bit-**Assemblerecke**

... und er rechnet doch!

ie wohl ieder weiß, Im Prinzip könnte man eine hesitzt die CPU 6502 der Multiplikation aus lauter einzelkleinen Ataris keine Benen Additionen zusammensetfehle zur Multiplikation und Dizen. Hier waren aber im ungünvision. Das ist ein großer Nachstigsten Fall 255 Additionsvorteil, weil man sie für viele Zwekglinge notwendig. Dies trägt sike henötigt. Gerade für Recheher nicht gerade zur Beschleuninungen, bei denen keine "genaugung der Programme hei. Glücken" Ergebnisse mit Nachkommalicherweise gibt es eine einfachestellen erforderlich sind, bieten re Art, zwei Zahlen miteinander sich Integer-Algorithmen an. Sie zu multiplizieren. Bevor wir uns and einfach zu programmieren jedoch den entspreehenden Alund arbeiten sehr schnell. Wir gorithmus ansehen, wollen wir wollen deshalb in unserer Aseinen Ausflug zu den Indios am semblereeke zwei solcher Algorithmen und ein kleines Anwendungsbeispiel vorstellen.

Die Multiplikation

Zunächst werden wir einen Alconthmus zur Multiplikation Fin Indio mochte fünf Pfeile gegen je sieben Bananen eintauzweier 8-Bit-Zahlen entwickeln. schen und will herausfinden, wie Das Ergebnis wird 16 Bit umfassen, so daß ein Zahlenbereich viele Bananen er von seinem

von 0 bis 65 535 zur Verfügung Tauschpartner bekommt. Multiputtention sight Wie man bei der Abhildung im Kasten sieht, halbiert er also Schritt für Schritt die Anzahl der Muitiplikation MI # M2 - ERG Pfeile, wobei er immer abrundet, und verdoppelt gleichzeitig die Anzahl der Bananen. Zum Schluß nimmt er nur die Bananen MI + B END der Schritte, wo die Anzahl der Pfeile ungerade war. In unserem Beispiel werden also Schritt 1 Mi ungerade ? _ nein_ und 3 addiert. Siehe da, das Er-

Was ist an dieser Art der Multiplikation, wie sie heute noch von den Indios in Südamerika angewandt wird, so interessant? Sie laßt sieh recht einfach auf einem man in Maschinensprache das das Resultat im Ergebniswort Halbieren und Verdoppeln und den Rest im Dividenden.

durch einmaliges Links- bzw. Rechtsschieben der Bits erreiehen kann. Außerdem benötigt man für diesen Algorithmus nur noch die Addition und eine Abfrage, ob eine Zahl gerade oder uneerade ist. Für die Multiplikation von zwei 8-Bit-Zahlen werden also höchstens acht Additio-

Das Flußdiagramm für unser Assembler-Programm sight dann so aus wie im Kasten links unten

Listing I zeigt Ihnen das Assembler-Programm, das auf diesem Algorithmus beruht.

Die Division

Wie bei der Multiplikation könnte man auch hier den simplen Wee gehen und den Ouotienten zweier Zahlen durch mehrfache Subtraktionen erhalten. Da wir hei der Division mit 16-Bit-Zahlen rechnen wollen, würde die Anzahl der Subtraktionen (und damit die Rechenzeit) ins Uferlose wuchern. Aber auch hier existiert wieder ein praktischer Algorithmus, der eine Division mit maximal 16 Schritten ermöelicht.

Zunächst schieben wir den 16 Bit großen Divisor so lange bitweise nach links, bis Bit 15 gesetzt ist (Divisor linksbündig machen) und zählen die Anzahl der notwendigen Schiehevorglinge plus eins. Nun beginnt die Rechenschleife. Hier wird vom Dividend der (nach links geschobene) Divisor subtrahiert. Ist das Ergebnis negativ, schiebt man eine Null von rechts ins Ergebniswort (2 Byte); sonst ist nichts zu tun. War das Resultat 0 oder positiv, schiebt man eine Eins in das Ergebniswort und benutzt das Resultat als neuen Dividenden. Nun teilt man den Divisor durch 2 und beginnt die Schleife von vorn. Sie wird so oft durchlaufen. wie Schritte zum Linksbündigmachen des Divisors notwendig Computer verwirklichen, weil waren. Zum Schluß erhalt man

So tauscht der Indio Bananen I Schritt 3. Schritt

Zum besseren Verständnis | Das Flußdiagramm zum Diviwollen wir einmal 20 003 durch 10 000 dividieren. Wir gehen dazu folgendermaßen vor:

Divisor 10 000 linksbündig machen: ergibt 40 000 mit 2 Schiebevorgängen

1. Schritt: 20 003-40 000 = negativ: 0 in Ergebnis schieben 2. Schritt: 20 003-20 000 = 3 = positiv: I in Ergebnis schieben, 3 in Dividenden schreiben

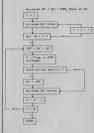
3. Schritt: 3-10 000 = negativ, 0 in Ergebnis schieben, fertig Freebnis: 010 = 2 (dezimal). sionsprogramm sight nun so aus:

Listing 2 zeigt Ihnen das fertige Divisionsprogramm gleich in Verbindung mit einer praktischen Anwendung.

Dezimalzahlenausgabe

Oft sucht man in eigenen Programmen nach Möglichkeiten. 16-Bit-Zahlen auf dem Bildschirm auszugeben. Dies ist mit dem Divisionsprogramm recht einfach zu verwirklichen. Man muß nur die Zahl durch die Stufenzahl 10 000, den Rest durch 1000 usw. dividieren. Somit erhält man die einzelnen Ziffern der Zahl. Zum Ergebnis dieser Division ist nur noch 16 zu addie ren, um den richtigen Zeichenco-

de für den Bildschirm zu erhal- aur Divisie



Listi	ng 1 (für A	tmas-II)		JSR RTS	MULT	
*****	***********	**************	HULT	LDA	110	Variables auf 6
*	8-Bit-Asse	ablerecke *	HOLI		ERG	variables aur e
*	Integerar	ithmetik s			ERG+1	
	Incoparat					
-	8-bit Mult			STA	H2+1	
*	0-bit nuit	iplikation *				
*			LOOP	LDA		Multiplikand=0
		Harald Schoenfeld *		BME	OK	NE1N ->
*****	***********	****************		RTS		Fertig !!
	ORG 9A880		ОК	AND	*1	Multiplikand
						serade ?
H1	EQU 1536	Multiplikand		BEO	NICHTADD	JA ->
M2	EQU 1537	Multiplikator			ERG	ERG=ERG+
ERG	EQU 1539	Ergebnis 18-bit		CLC	DRG	Multiplikator
2000		81 9-0110 10 011		ADC	MA	nutriplikator
BSF	LDA #87	Produkt:				
DUI	STA H1	87 * 27			ERG	
		01 * 21			ERG+1	
	LDA #27				M2+1	
	STA M2			STA	ERG+1	

```
LDA #1999
                                                              Rest (noch in
NICHTADD LSR MI
                     Multiplikand
                     geteilt durch 2
                                                              Dividend) durch
        ASL M2
                     Multiplikator
                                                 STA D2
                                                              1000 teilen
                                                 LDA #1000/256
        ROL M2+1
                     ma1 2
                                                 STA D2+1
        JMP LOOP
                     nocheal ->
                                                             sonst wie oben
                                                 JSR DIV
                                                 LDA ERG
                                                 ADC #18
                                                 STA (66). Y
Listing 2 (für Atmas-II)
                                                 111
                                                 LDA #100
                                                             Rest durch 100
*************************
                                                 STA D2
         8-Bit-Asseeblerecke
                                                 LDA #100/256
          integerarithmetik
                                                 JSR DIV
           16-bit Division
                                                 LDA ERG
       Ausgabe einer 18-bit-Zahl
                                                 ADC #18
* Andreas Binner & Harald Schoenfeld *
                                                 STA (86), Y
****************************
                                                 1 18 Y
        ORG $A800
                                                 LDA #10
                                                             Rest durch 10
D1
         FOU 1536
                                                 LDA #10/258
D2
         EQU 1538
                                                 STA D2+1
         EQU 1540
ERG
                                                 JSR DIV
         EQU 1542
                     Zwischenspeicher
                                                 LDA ERG
         EQU 1544
                     Bitzachler
                     auszugeb. Zahl
ZAHI
         EQU 1546
                                                 ADC #18
                                                 STA (66), Y
         LDA #62345
                     "82345" soll auf
                                                 1NY
                     dee Bildschire
         STA ZAHL
         LDA #62345/256 ausgegeben
                                                 LDA D1
                                                              Und nun noch die
         STA ZAHL+1 werden
                                                              ier ausgeben
         LDY #43
                      Index zus Bild-
                                                 ADC #18
                      schireanfang
                                                 STA (88), Y
                                                 JMP LOOP
                                                              Endlosschleife
**************************
    Bildschirmausgabe 16-bit Zahl
                                        *************
                                                    16-bit Division
* Auszugebende Zahl : ZAHL 16-bit
                                        * Dividend : D1 18-bit
                                        * Divisor : D2 16-bit
                                        * Freebnis : FRG 18-bit
         LDA ZAHL
                      Zahl in Dividend
DEZOUT
                                        a Rest
                                                   : D1 16-bit
         STA DI
                      schreiben
                                        *************************
         LDA ZAHL+1
         STA D1+1
                                                 T DA MO
                                                              Alle Variablen
         LDA #10000
                    Divisor=10000
                                                 STA ERG
                                                              initialisieren
         STA D2
                                                 STA ERG+1
         LDA #10000/258
                                                 STA ZSP
         STA D2+1
                                                 STA ZSP+1
         JSR DIV
                                                 LDA #1
         LDA ERG
                      Ergebnislowbyte
                      enthaelt Ziffer
                      fuer 10000er
                                                 LDA D2
                                                              wenn Divisor=0
         CLC
                                                 BNE SHIFT
         ADC #16
                                                 LDA D2+1
         STA (88), Y
                     auf Bildschirm
                                                 BNE SHIFT
         INY
                                                              ->gleich zurueck
```

SHIFT	B1T D2+1	Bit 7 von Divi- sorhighbyte=1 ?		PHP ROL ERG	Status merken Carry von rechts
	BH1 SCHLE1F	JA ->		ROL ERG+1	in ERG schieben
	INC Z	Z=Z+1		PLP	Status holen
	ASL D2	Divisor logisch		BCC MEG	Subtr. negativ ?
	ROL D2+1	nach links		LDA ZSP	NEIN:
	JMP SHIFT	schieben		STA D1	Dividend=ZSP
				LDA ZSP+1	
SCHLEIF	LDA D1	Dividend		STA D1+1	
	SEC	minus			
	SBC D2	Divisor	WEG	LSR D2+1	Divisor durch
	STA ZSP	Ergebnis in ZSP		ROR D2	2 teilen
	LDA D1+1			DEC Z	Bitzachler-1
	SBC D2+1			BNE SCHLEIF	Bitzachler=0 ?
	STA ZSP+1			RTS	JA: Fertig !!

Schreiben Sie uns! "PS" und "AMD" Wenn bes der Arbeit mit threm Atari-System egal, ob XL oder ST

Schwierigkeiten auftauchen, wollen wir gern versuchen, thien zu helfen. Damit wir dies aber effektiv tun können, baten wir Sie, den nachsind zwei Kürzel, hinter denen sich ein Service des stehenden kleinen "Leserfragen-Kniege" zu beherzigen. ATARImagazins verbirgt. Er erleichtert allen Lesern. L. Telefonnich stehen wir für Sie freitugs von 14.00 - 16.30 Uhr zur Verdie mit den Listings für die 8-Bit-Ataris im Heft arbei-

- fürung Natürlich können wir am Telefon z.B. keine Listings entfehlern oder Adventurelösungen hefern. Sehen Sie bitte deshalb nach Möelichkeit von telefonischen Anfragen ab und schreiben Sie uns! 2. Formulieren Sie thre Fraeen bitte so knipp und petizise wie nur mönbch. Je klarer und beiser abgegrenzt eine Frage ist, desto schneller
- kann unsere Antwort kommen. Vermerken Sie bei Fragen zu Artikeln und Listmes aus unseren Heften bitte immer Heft-Nummer und
- 3. Haben Sic bitte Verständnis dafür, daß die Beantwortung theer Franen durchaus estimal mehrere Wochen dauern kazen.
- 4. Fragen, the off sestelli werden oder violieicht von alleemeinem Interesse sind, werden rucht indeviduell behandelt, sondern in Form eines Artikels, oder sie finden Aufnahme in die "Leserecke" 5. Leven Sie bitte therr Frage einen ausgeschend transserten, an Sie
- selbst adressierten Rückumschlag bei Für kurze Auskunfte genügt eine frankierte Postkarte. Liess ührer Anfrage ein Distenträger bei. der zunickgeschickt werden soll, ist ein entsprechender, mit 1.90 DM (Inland) frankserter Ussichlag erforderlich.

Die Beantwortung ührer Fragen dauert sehr viel länger, wenn kein Rückumschlag dabei ist, und Fragen ohne beigelegtes Rückportu können.

Bitte behorzisch Sie diese kleinen Regeln. Dannt helfen Sie uns. Übre Fragen besser bearbesten zu können sowie Entsäuschungen und Miff-

thre Redaktion



97

Scite 122

ten wollen, die Tipparbeit

Kontrolle der Fineabe.

ben und als Listing abgedruckt.

"PS" steht für Prüfsummer. Das PS-Signet und die

beiden kursiven Buchstaben rechts an den Listings

dürfen nicht abgetippt werden. Bei Benutzung unseres

Prüfsummenindikators dienen diese Buchstaben zur

"AMD" ist die Abkürzung für "Atari-Maschinen-

programm-Datenerfassung". Dieses Programm er-

laubt, die abgetippen Listings direkt als Maschinen-

programm (COM-File) abzuspeichern. Diese beiden

Außerdem sind "PS" und "AMD" auf einer Sonder-

diskette zum günstigen Preis von nur 6.50 DM per

Scheck mit dem Kennwort "PS" erhältlich. Selbstver-

ständlich finden Sie die beiden Programme auch auf je-

der 8-Bit-"Lazy-Finger"-Programmdisk ab Nr. LF 8/5-

Bestellen können Sie die Sonderdiskette beim Ver-

lag. Verwenden Sie dazu bitte den Bestellschein auf

Programme sind in Auseabe 5/87 ausführlich beschrie-

A. Triffterer 5620 Velbert 1







Der Programmservice des ATARImagazins bietet Ihnen alle bisher veröffentlichten Listings auf Diskette an. Jede "Lazy Finger"-Diskette enthâlt die Programme einer Ausgabe. Oft sind derüber hinaus noch weitere Programme entheiten.

Jede 5.25"-Disk für 6 Bit und lede 3.5"-Disk für 16 Bit kostet nur DM 15.-

Heft 1/87 esti. Tipotovigatio in remoti. Ordina und Fermen. (Soppan-Austriania und Fermen. (Soppan-Austriania utility Sci editalitata sistemialisma (Corr Disp-Datisma in Assemble Austriania und Austriania und Assemble Austriania und Assemble Assemble Austriania und Correctional Assemble Asse Dest.-Mr. LF 8/1-87 25.-TOS: Oralleches Distractor/solveiss-XL-TOS: Contentes Departer-barreiro system

Krelaleri Schraft 2-Institution

Action-Spall on "Spandorly"-Look-ton-Action-Spall on "Spandorly"-Look-ton Macchineryorgourne ad Oak & Authorit-Gentler 1, Vestingradis: Pre-grams In R. Action: Adock & Macon-Britaniassections 1; PLDM Laser Best -00: LP 16/1-07

Heft 2/87 DOOR AN LF B/2-07 ment on 1 (1/2).

ment on 1 (1/2) in the second Characteristics of the second Characteristics of

Heft 3/87 Seet de l'Enra es

OESS ROUTERS for ST-Besies Forty-

Confusion: "Sprintery" bireforms there are der Heppy-Schlassonmant Kurs St Sat-MacChine und der Heppy-Schlassonmant Aure St Sat-Brichen und der Heppy-Schlassonmant Aure St Sat-Brichen und der Heppy-Schlassonmant Aure St Sat-Brichen und der Heppy-Schlassonmant Aure St Sat-Brucken und Hinderhosen & Like Boulder Deals General Maschiner-Best-40; LP 19/2-07 Backler Date (American Macrona)

Discharged Date (American Macrona)

The Intelligence of Date (American Macrona)

The Intelligenc

Hoft 6/87 Book-Mr. 10/0-07 Back Rev LEAST

Back Rev LEAST Dest. Nr. LF 8/9-87

Maint-Franchischer D. Fereira auf sein F. Franch eine Lie Vertreiterung der Vertreit

Book-40: LF 10/1-05 Heft 1/88 Boot -Nr. LF 0/1-05 The blad Starbin Maser Georges Schemeser on uncorrection 2-D posts, same segments 224 von "Li-ten", rare Zellent, Jurgan-casium and on similaritat Tripin de Bassaleit fest. Environment des Gestellent Parts Environment des Gestellent programment programme

Heft 4/87 Best.-Rr. LF 8/4-07 Tests Ste mission on Test such dan
Graditative-neth steuen. Die Stautdens Urbassporvariers session to complete such design aux dem Heif eit design reherendig.

© Directory Mexico: Cestaliung von Directories mit Kommentami und Transurgiation de Regorge-Seisbassionament-Kars 4: Den-Maj. benutzt Re-

Beet -Nr. LF 16/4-07 Permet 63: Platz for 404 bow 608 KByte suf error Dehotte stoll 380' 720| • Mesobrume-Graffinderne montifuge of Dan Mars Servicin Pro2701 — Resistence—Greitheners—
Access und Frieder Servicin Servicin Americans—Greitheners—
4 Basic 26-1 Males — Bernard — Common Common Common Common — Common Daniel — Co Lightphone: Stougrengerma aum storodfor und visios anders.

Heft 5/87 Best-Mr. LF 8/9-87 Setter 80: Meschinerprograms, ar-thigh schien 50-Zeichen-Blüschern

 Retineptativegement: Suche nach neun Pingen Wegeneid: "Brade-eut"-divisiones Assemblergragneren Most de l'avec d

Heft 3/88 Best - 10: LF 8/2-00 December on any Desemble Control of the Contro

Beet-8: LF 16/9-88 Octor of Burriery Temperature 3

Breat Temperature Caboo of Energy Temporaches 3: Stews Interrupt-Zeitups. Die Ablauf-

Universities Header und Calo ver derents Landrier Heft 4/88 Dest. 40. LF 8/4-86 Lage-Square: Organizes breights screen rid zentruch & proprint riskentramenth & \$40-\$come. planter teamonis.barch vis Res Cel-phanter teamonis.barch vis Res Cel-Beek. Mr LF 10/4-05 Carly beaninghouse. Aremone Car

Heft 5/88 Best, 46: LF 16/9-26 Book de LF 9/8-00

Americh : Funcional - Juvanier - Ju Dark Mr. LF 6/5-00

Heft 8/20 Seet-Ib LE Are.on Zote: Computer-Worker-Jayvetch-Geoot-schafts-Slockler-Speel für bis zu 4 Personen Labby: Too-Labyrvenabureousr in Farbs. SRPschooling S-O-Grafts: Farbolischerin an-Printer-Bookse-Sper Urbis zu 4 Parrieren
 Printer-Bookse Dominion-Zuchenesterenager unter Turbi-Beer. Ermagione wunderhübeiche Schreiten über

Printer-del Calanto Tournelland
 Printer-del Calanto Calanto
 Printer-del Calan

Heft 7/88 Best-W. LF 5/7-05

Turbo state: rate: Professional Additional A

Best.-Str. LF 16/0-00

die ross sauternannonster durch rechtsempte Zuschlegen der Deckel. List-Duelle Bitzschrofen 2-Parti-Sept.-Nr. LF 16/7-00 non-Emulationespel red Brestoph-shareker Reme Mescharesprice, scherespela Fartigrafic, Que Music scherespela Fartigrafic, Que Music "Dood Thought" Adventure Sch-ter (secreshrent): Kympietes Test-schemen Erbeichtungssystem unter See a 18.4 A 19 Control of the Contr adventure-Enterchingsiyasisi OPA Searc. Ergocras der Sone aus Hart 5:08 des SAS und songs-sone versen, austalich exister Per-son (Ruchmo-Funktion für Experi-son (Ruchmo-Funktion für Experi-son (Ruchmo-Funktion für Experi-

Heft 8/88 Seet-16: LF 8/0-00 Supervise President Autorities to any Editor Turbo Base N, orbin design & Baseline Ber Admirities COY (Tail amendment & Nation Co-minate Costs. Factor of Reconsti-serior Graft. Warrior to Private Ad-rig. other strong Material Costs and a for reason, Fur has 24 of Spotter. Sept.-10; LF 18/8-60

secondary, Mrs-Transmetude, Rely Heft 9/88 Delly, Must -Sistor). Dark - Nr. LF 5/9-00 Businesterk: Drum-Computer first grop seminantial Phyliniums ratch ubi-chem Muster in Songs und Patterns Makedress (assessment): 2-Perso-non-Autoreviscus est Streckshoots: GR-Sesc-Qualitations und barrig-turis Version aux Circlessurfun • Ad-Dest.-Mr. LF 19/9-05

An antimization of the control of th

Heft 10/88 FOR THESE

THE STATE OF THE STA David - 10: LF 0/10-00

Screen Aided Management

Teil 6: Vielfarbige Künstlerfreuden

iesmal ist "S. A.M.-Painter" an der Reihe. Dahei handelt es sich um ein lei-Zeichenprogramm, das besonders durch seine Farbenyielfalt beeindruckt Man kann in bis zu 128 verschiedenen Farben gleichzeitig auf dem Monitor zeichnen. Texte einbinden. Bildschirmteile kopieren und verkleinern und vieles mehr. Wenn Sie C-64-Besitzern einmal zeigen wollen, was eine bunte Grafik ist, müssen Sie nur die folgenden Programmteile mit der "AMD" abtippen und unter folgenden Namen auf der S.A.M.-Systemdiskette abspei-

Listing 1: PAINTER.OBJ Listing 2: PAINTER2.OBJ Listing 3: PAINTER.DAT Listing 4: ZSPALDAT

Bei PAINTER.DAT bitte wie üblich darauf achten, das File zunächst unter dem Namen PAIN-TER.TIP anzulegen. Erst wenn Sie die Arbeit mit der "AMD" für alle PAINTER-Dateien beendet hahen, löschen Sie die von

der "AMD" angelegte Hilfsdatei



denach PAINTER TIP in PAIN-TER.DAT um. Verfahren Sie bitte genauso bei ZSPALDAT (zuerst ZSPALTIP, nach der Arbeit Löschen der Hilfsdatei und Umbenennen in ZSPALDAT). Zum Schluß müssen Sie nur noch Ihre Sicherheitskopie auf den neuesten Stand bringen. Schon

ist Ihr S.A.M.-Desktop-System Achtung! "S.A.M.-Painter" funktioniert nur in Zusammenhang mit dem S.A.M-Hauptpro-

Bedienungsanleitung

Wenn Sie im S.A.M-Hauptmenü das Utility "S.A.M.-Painter" aufrufen, gelangen Sie nach dem Laden der Files in das Hauptmenü dieses Programms. Hier kann man mit dem Pfeil verschiedene Icons anwählen und somit diverse Funktionen aufrufen. Dabei läßt sich eine Zeichenfunktion selektieren (z.B. LINE), deren leon dann rot unterlegt wird, und ein entsprechendes Zeichengerät (z. B. eine Feder), dessen loon auf blauem Hintergrund erscheint. Logischerweise kann man immer nur ein rotes und ein blaues Icon gleichzeitig wählen. Danach gelangen Sie mit dem Icon GRA-FIK ins Zeichenfeld, in dem sich dann die Funktionen ausführen lassen. Außerdem gibt es hier

Zusatzbefehle selektieren kann.

Hauptmenü

Das Hauptmenü ist ın zwei Bereiche unterteilt. Oben sieht man die Icons, unten die Farbbalken zur Farbauswahl.

A) Icons DRAW: Setzt bei gedrücktem Trigger einen Punkt an der Pfeilsnitze auf das Zeichenfeld. Die Farbe hängt (wie bei allen Funktionen) vom gewünschten Muster und von der aktuellen Farbwahl ab (s. SETCOLOURS und PATTERN)

LINE: Zieht eine Linie zwischen zwei Punkten. Setzen Sie dazu Anfangs- und Endounkt auf das Zeichenfeld.

LINES: Verbindet aufeinanderfolgende Punkte durch Linten. Setzen Sie zunächst Anfangsund Endpunkt auf das Zeichenfeld. Nun wird eine Linie gezogen und danach der Endpunkt automatisch als neuer Anfangspunkt verwendet

RAYS: Zieht Linien von einem Anfangs- zu beliebig vielen Endpunkten. Setzen Sic zunächst einen Anfangspunkt; von ihm werden dann Linien zu allen weiteren Punkten gezogen, die man noch auf das Zeichenfeld bringt.

BOX. Zeichnet ein ausgefülltes Rechteck, Setzen Sie dazu zwei gegenüberliegende Eckpunkte auf das Zeichenfeld.

FRAME: Zeichnet ein Rechteck. Die Auswahl erfolgt wie bei

DISK: Zeichnet einen ausgefüllten Kreis (Ellipse). Bestimmen Sie zunächst den Mittelpunkt. Dann ist der horizontale Radius anzugeben, indem man einen Punkt entsprechend weit links oder rechts vom Mittelpunkt setzt. Wer einen Kreis zeichnen will, betätiet zweimal den Trieger, um damit auch gleich den entsprechenden vertikalen Radius festzulegen. Für eine Ellipse wählen Sie den vertikalen Radius aus, indem Sie noch einen Punkt noch eine Menüleiste, in der man entsprechend weit ober- oder unterhalb vom Mittelpunkt setzen.

Falls der Radius zu groß ist, wird | zontal gespiegelt ein. Die Auskein Kreis gezeichnet.

CIRCLE: Zeichnet einen Kreis (Ellipse). Die Auswahl erfolgt wie bei DISK

FILL: Füllt eine umrandete Fläche, die eine beliebige Farbe haben kann. Jedoch sollte sie nur aus einer Farbe aufgebaut sein. Setzen Sie einfach einen Punkt in die entsprechende Fläche, um anzugeben, wo gefüllt werden soll.

ZOOM: Vergrößert einen Bildschirmausschnitt, damit sich feine Korrekturen ausführen lassen. Wählen Sie dazu im Zeichenfeld die linke obere Ecke des Rechtecks aus, das Sie bearbeiten wollen. Dieses Gebiet wird dann in vierfacher Breite und achtfacher Hohe dargestellt. Sie können nun einzelne Punkte in den entsprechenden Farben setzen. Um den ZOOM-Modus zu verlasen, muß man den Pfeil in das obere oder untere freie Feld des Bildschirms bewegen und den Trigger betätigen.

CUT: Schneidet einen rechteckigen Teil des Zeichenfeldes aus Geben Sie dafür zwei gegenüberliegende Ecken an. Mit einer der folgenden vier Funktionen läßt sich der Ausschnitt dann wieder in die Grafik einfügen.

PASTE: Fügt einen Ausschnitt an beliebiger Stelle im Zeichenfeld ein. Geben Sic dazu den linken oberen Eckpunkt an. Danach müssen Sie bestimmen, ob transparent oder normal eingesetzt werden soll. Transparent hedeutet, daß alle Punkte des Ausschnitts, die dessen Hintergrundfarbe haben, nicht übertragen werden. An diesen Stellen sind dann also die ursprünglichen Farben des Bildschirms zu sehen. Wählen Sie also das entsprechende Feld mit dem Pfeil an (s. HELP-Taste). Danach ist festzulegen, ob UNDO ausgeführt werden soll (s. UNDO), falls Sie mit dem Ergebnis nicht zufrieden sind.

FLIP: Fügt den Ausschnitt hori- SETCOL: s. SETCOLOURS

wahl erfolgt wie bei PASTE

FLAP: Setzt den Ausschnitt vertikal gespiegelt ein. Die Auswahl erfolgt wie bei PASTE.

MODIFY: Fügt den Ausschnitt in veränderter Größe ein. Sie können dazu getrennt einen vertikalen und einen horizontalen Faktor wählen. Mögliche Werte sind 1/4. 1/1. 1/2. 1. 2. 3 und 4. Ansonsten läuft alles wie bei PA-

TEXT: Setzt einen Text in das Zeichenfeld ein. Geben Sie dazu zunächst den Anfangspunkt an. Dann können Sie wählen, ob der Text von diesem Punkt aus horizontal nach rechts oder vertikal nach unten geschrieben werden soll. Die Buchstaben stehen aber immer horizontal. Auch hier läßi sich bestimmen, ob der Text transparent eingefügt werden soll. Die Buchstaben kommer immer in der aktuellen Farbe zu Darstellung. Schließlich müsser Sie noch den Text eingeben.

UNDO: Kopiert den Sicherheitsspeicher ins Zeichenfeld. Wann immer Sie das Zeichenfeld verlassen, um ins Menü von "S.A.M.-Painter" zu gelangen kommt Ihr Bild in den UNDO-Speicher. Dort liegt also immer eine Sicherheitskopie vor. Das ist z.B. praktisch, wenn ein FILL-

Befehl "ausgelaufen" ist. Sie wählen dann einfach UNDO, and the Bild erscheint immer so. des "S.A.M.-Painter"-Menus aussah Um die UNDO-Funktion zu erreichen, muß man nur den Trigger im Zeichenfeld het 8tigen, wenn UNDO gewählt ist.

CLE AR: Löscht das Zeichenfeld und setzt die Farben in den Grundzustand. Die Funktion wird erst ausgeführt, wenn Sie im Zeichenfeld den Trigger betätigen. Wer unmittelbar nach CLEAR die Funktion UNDO wählt, kann sein Bild wiederherstellen

GRAFIK: Hiermit gelangen Sic in das Zeichenfeld.

BRUSH: In der fünften Menü zeile findet man fünf Icons zur Auswahl verschiedener Zeichengeräte. Sie unterscheiden sich durch Strichdicke und -form. Au-Berdem ist auch ein Sprüheffekt vorhanden. Alle Zeichenfunktionen von DRAW bis CIRCLE und TEXT werden dann mit dem entsprechenden Zeichengerät ausgeführt.

Nun haben wir alle Funktionen besprochen, die von den loons repräsentiert werden. Es folgen ein paar grundsätzliche Informationen zum Thema Farbauswahl. Bekanntlich können die Atari-Computer bei einer Auflösung von 160 e 192 Punkten nur vier Farben gleichzeitig darstellen. Glück licherweise gibt es aber die Möglichkeit, diesen vier Farbregistern in verschiedenen Zeilen verschiedene Farbwerte zuzuweisen. Aus diesem Grund können hei "S.A.M.-Painter" in icder dritten Zeile des Bildschirms andere Farben selektiert werden. Das bedeutet also. Sie wählen aus einer Palette von 128 Farben vier aus und setzen diese als aktuelle Farben in beliebige Zeilen des Zeichenfeldes ein. In anderen Zeilen können Sie sich dann wieder für vier andere Farben entscheiden usw.

B) SETCOLOURS

In diesem Bereich des Hauptmenüs können Sic den vier Farbregistern die Farbwerte zuweisen. Dazu befinden sich am unte-





mit 16 Farben (das schwarze Feld | den Farben wiedergegeben, die am linken Rand entsnricht der Farbe Weiß) und ein Balken mit acht Helligkeiten. Zur Auswahl einer Farbe müssen Sie also mit dem Pfeil eine der 16 möglichen selektieren und dann die zuschörise Helliskeit featlesen. Der Helliekeitsbalken wird übrigens immer in der gewählten Farbe dargestellt.

Dann bestimmen Sie mit dem Pfcil dasieniee der vier Farbregister, in das diese Farbe kommen soll. Die vier werden durch vier Rechtecke oberhalh des Helligkeitsbalkens symbolisiert. Auf diese Weise kann man also die Farbwerte für die vier Farbregi ster festlegen. Das hat zunächst noch keine Auswirkungen auf das Zeiehenfeld, denn Sie mussen jetzt in erst entscheiden, in welchen Zeilen des Bildes diese Farben gelten sollen. Dazu wählt man das Icon SETCOL an und geht ins Zeichenfeld. Dann bewegt man den Pfeil in die Zeilen. in welche die vier gewünschten Farben kommen sollen, und hetätigt den Trigger. Die Zeilen erscheinen nun in den vier richtigen Farben neu coloriert.

Es erfordert natürlich einige Überlegung, die Farben richtig auszuwählen, um vielfarbige Bilder malen zu können. Schließlich muß ja die Beschränkung auf vier Farben pro Zeile heachtet werden. Aher es sind doch ein-

Die Druck-

drucksvolle Grafiken möglich. Achtung! Bei der PASTE Funktion ist folgendes zu bedenken: Die kopierten Bildschirmausschnitte werden natürlich in



an den Stellen des Zeiebenfeldes gelten, an denen die Einfügung

C) Menüleiste

Unterhalb des Zeichenfeldes befindet sieh eine Menülerste, in der Sie einige spezielle Funktionen anwahlen können. Es handelt sich dabei um folgende:

SAVE: Speichert ein Bild auf Diskette. Um Verwechslungen auszuschließen, sollte der Exten-

der .PIC lauten. LOAD: Lädt ein Grafik-File von

der Diskette. PRINT: Gibt das Bild auf dem Drucker aus. Diese Hardcopy-Routine eignet sich für alle Ep-

son-kompatiblen Printer. MENÚ: Führt ins "S.A.M.-Painter"-Hauptmenü zurück. TO SAM: Führt zum S.A.M. Hauptmenü zurück Dahei muß

die Systemdiskette eingelegt sein. Wenn Sie in S.A.M. keine Utilities nachladen und weder den Punkt COPY DISK noch IN-FO selektieren, geht Ihr Bild nicht verloren. Sie können also nach erneutem Anwählen von "S.A.M.-Painter" an Ihrem Bild weiterarbeiten, ohne es erst von Diskette laden zu müssen.

Außerdem befindet sich hier noch das PATTERN-Menu. In diesem läßt sich hestimmen, mit welchem der vier Farbregister sezeichnet werden soll. Das sewünschte Muster wird am rechten Rand der Menüzeile angezeigt. Die betreffende Menüzeile erscheint in den Farben, die im Hauptmenü zuletzt gewählt wurden. Im Zeichenfeld können natürlich andere Farben gelten, so daß die Muster eine andere Farbgestaltung aufweisen können.

Figene Muster lassen sieh erstellen, indem man den Zeichensatz ZSPALDAT im Color-Char-Editor andert. Im Zeichensatz kann man unschwer die Zeichen erkennen, die für die MuHier lassen sich andere Muster eintragen, die dann von "S.A.M.-Painter" automatisch verwendet werden, wenn er den Zeichensatz benutzt. Dabei ist nur zu beachten, daß die 2 • 4 Zeiehen für die Grundfarben unverändert bleiben und die Musterzeichen keine Punkte in Hintergrundfarbe aufweisen. Achtung! Fertigen Sie vorher eine Sicherheitskopie des Zeichensat-

stereestaltune zuständig sind.

D) Sondertasten Die Sondertasten sind mit folgenden praktischen Funktionen

OPTION: Ladt die vier Farben der Zeile, in der sich der Pfeil hefindet, in die Menüleiste von PATTERN. Auf diese Weise läßt sich feststellen, in welchen Farben die Muster an einer bestimmten Stelle im Zeichenfeld erscheinen. Außerdem werden diese dann auch als Farbwerte der vier Farbregister im Haupt-

START: Speichert das Bild im Sieherheitsspeicher ab. Diese Verlassen des Zeiehenfeldes aus-

menü übernommen.

SELECT: Ándert die Pfeilfarbe. HELP: Setzt den Pfeil in die Me-

nuzeile. Bei nochmaligem Drükken der Taste wird er an die ursprüngliehe Position im Zeichenfeld zurückgebracht.

RESET: Damit gelangt man jederzeit im Menü zurück. Dabei

Pfeiltasten: Damit können Sie den Pfeil in Tabulatorschritten von ieweils acht Punkten vertikal

Nun ist Ihr S.A.M.-System komplett. Im nächsten ATARImagazin folgen dann noch ein paar Informationen zum Schbstprogrammieren von Accessories unter Ausnutzung der S.A.M. Routinen.

Listing 1 (für AMD)

NGEJ BRHE BEEF MEMI BFEJ FFMS 20030 BFEF MEME BFEF BEGJ JFJY JJEB 30080 TRVM VECE BEND BJOT BEER BYKJ 51110 JTMS STRY YETS EXTS BJRC ESTS 5:442 EFFS TOSF RET! SFRS TFSF YEYS 5:200 1010 STAR RESP TIME SETT RESP BARR 1010 NYAE 2227 THEN RETT 2728 DE27 1010 CHRS TTEN YIER 2207 YIER DE27 1020 EEER FFIK LILE KIR MEET 2748 1021 EFF WHEL STYL DERK TITE 2748 1022 EFFM WHEL STYL DERK TITE 2748 1022 EFFM WHEL STYL DERK TITE 2747 1024 KWEL STYL STEEL KIR KIR MEET 2748 1024 KWEL STYL STEEL STEEL 2749 1025 THEN THEY TENT 275 BETT 2749 TORE THEF THEF VIET BEEF YEYS FRIV 18NY SETT STYS TEEF HERC BETG SEVE TEEF SEEV LVEV BEKE RETG SPVE THEF SERV LVEW BEKE TIPF WASH BRTG BFTE MARK SKER THEE TUEF RETG BFTE MARK INKY MERE TUEF RETG BFTE MARK INKY MERE BORF WARK CREW LVEW HEKE THEY HERE BODY WITH CRED TWGG 31071 1841 BJFF 1942 9388 93FF NERR BFF 3898 3876 3898 1366 AB BOY KERS BOY KERS 1646 AB BOY KERS BOY KERS 1646 AB 1000 KJIR RRYR RFKJ BENB URRY KJYN 31073 1051 BBUT BYKJ TBED DNKJ BENE BJRJ 30170 1052 BRES BGKJ VEND PKKJ SVHE BERY 31000 1055 VSSY KRYF SYKE SEKJ BHJJ SEGG 31629 1056 JJBE USKJ SBJJ SEUT JJHE CEVH 34070 1057 SEME SJYS HEST SSEJ SEKS 3USS 30710 1895 BERN YTHY THEY DYES THAT BELL 31404 1806 BEYER SHAN KREEK COPY JULY BEN'S 1801 1801 WERE THEE HOW, VERN BREI LAIN SOTON 1802 WERE THEE HOW BEEN THAN BREI LAIN SOTON 1804 BERN YER BLING BEEN THAN BEEN SOTON 1804 BERN YER WERE BLING BEEN SWEET BEEN SOTON 1804 BERN YER WERE SERVE SERVE SWEET BEEN SOTON 1805 WERE YER SERVE SERVE SWEET BEEN SWEET BEEN SOTON 1806 WERE THE WERE SERVE SWEET BEEN SWEET BEEN SOTON 1800 CLEE THEF BEEN COPY JUNE THEF SOTON 1800 CLEE THEF BEEN COPY BEEN SWEET BEEN S THES SEEF VIOL COCH SKYJ HAND SOURS 1676 FIRT KRRR JULY MKNY KRRD RFIR 36667 1671 INID 1818 BRIF VIRT HKID VIRY 31746 1070 DATE POLITY THE TRAIT SALES 1887 34-06.00 1877 DATE POLITY DATE PART SALES 1887 34-06.00 1870 DATE PART SALES 1887 288-72 DATE PART SALES 1887-72 DATE PART SALES 188 1175 MINJ DVID BEST KIMP HEST BYKE SIEDT 1176 MINJ DVID BEST KIMP HEST BYKE SIEDT 1176 MEST MEDT BYKE YFM CETH MYSH SIEDT 1176 KEST YEST MINS KIMD HESE BYKE SIEDT 1176 JESS STEEL VETH MINS MYNT VIJE 32000 1176 MESS VIDC MENT VISH STORY VISH 32016

1905 SFRE UNEY KEUC BYRE UGSF REES 5000-1000 SFRE 105F REUJ SFRE SFRF HEIF 2077

1007 SFRE DORF YRIN HORS NHEF MESC 30707 1000 TEOC SVEJ STHE BEST 1/ME NYSJ 31100

1889 BTHE PART YEAR BULY HEREY KEER 3130

1882 MESO BETS GONV YEND BULV MENT 1883 MESO BEAR PETR HELD STAR SEEP

1005 BBBF YENJ HETV MENY RAME 1006 DHES BDBF HART THES BFBF 1007 TESE BEYS VERT YENS UJJS 1000 ERYZ HEER RFKS RTYB KERS 1102 29KE 29JJ EDUF VM2E MKF2 KDHM 31100 5102 28FF FRC: 38HB TIME 284J KB3E 30230 1104 80HB 28KJ YJFE HBSF MJBB BKKJ 20720 1105 YJYE 98BF MJME TBKE 2CKJ MEBU 30045 1100 USBS BREJ KIST BEEG HILV YEHI DOOR! 1200 KEES HIVI VERE SINI BIST KEEV 305-44 1281 NJKS SENJ VJEJ JSES VEEK NJKJ 36947 1262 SEES SENJ SDTJ NEJF SJES SENG 28972 1203 HJRS BCEJ IVEN HJEJ 8889 ECHJ 20014 1204 8825 HJTJ UBIS SEHJ VJTZ WESC 31200 1100 27KE UREF RDIR 27KE UGBF HEIF 20721 1205 REED BYNJ KBOR BURN BORY FEED SLASS 1100 27KE USEF 2012 27KE UGSF HEIF 20722 1100 27TE 1840 8840 27EE UDEF VEUJ 30837 1110 27/2 87ME 817E 197E 7EIV 3EFF 31744 1205 BEED DYN, KRYT DIAM DIDY FARE SIGN 1208 DEDY NIJF JENV MED PFF BIED BIGT 1207 BEV NIJE BED, BED BIJ WIE DAY 1206 DAW DYN BER BED BIJ WIE DAY 1200 DAW DYN BYD PFF YNJ YND SIGN 1200 DAW DYN BED BED BIJ DID SIGN 1210 WEED DYN FIJE REE BED BED 3200 1211 BED DYN FIJE REE BED BEF 31518 1110 27/2 AFMS RIFE 1VYS FRIV 3879 31744 1111 1VSU 78KS 2087 REST 27KS 27S7 30556 1112 RSSY 2FKJ 27NS 1/27 VSCS REHS 30756 1112 DEPT BETS BY BY BY STAND AND DOTSON THE STAND STA TITLE MELT WHEN BYEN BYEN THE THER YESD STADE 1122 BFSJ BEYR HAIR BFKS BTRS 1CEF 30071 1122 BHRT BFSV VERF KJES BESC BFSV 30759 1123 CYMD KERT BFWJ JHRE UVAN BTEF 31882 1222 MBVY BYKJ BYRB BJRB RBBR BRBR 30417 1223 BURB BRFR RYKJ BBHR BHBF KJUH 31274 1224 HBYR BYKJ VERB BBB1 FB1V TCFR 31139 1141 181K KJED METE DENE BKEI BBEC 30020 1142 EFRS TKOD KERN BENE TESE KEDJ 30240 1143 BFEE TGES SSEE BFHS THRS SIVI 30004 1144 HBBS BYEJ HFHS BTBY FHIS 1828 30575 145 NEST EXEM SHAP SHAP STAP TOP 54420 146 NEST NEST TYPE JUN STAP SHAP SHAP 146 NEST NEST SHAP SHAP SHAP 146 NEST NEST SHAP SHAP SHAP SHAP 146 NEST NEST SHAP SHAP SHAP SHAP SHAP 146 NEST NEST SHAP SHAP SHAP SHAP 146 NEST NEST SHAP SHAP SHAP SHAP 146 NEST NEST SHAP 146 NEST NEST SHAP 146 NEST SHA 1150 TAVA HGJH YJAH BEBU YEBG HGYB 31548 8150 HJRG KETH BBVJ BJRE 2888 VERY 31542 1100 1JRW REVE 21KB THER VJRF 3880 51014 1100 1/20 MAYS 27KD TARE V.SF BERG 51014 1101 79UP FRYS VGES KRTM 28UJ 26UE 31144 1102 K.YR FJES KSH1 27MB 26UR MAY 36000 1100 SEBS FYKS SFRF VLSY CEST FRES 31205 1104 FFF USEN STHE SFRF FETS SFFF 30075 1104 FFF USEN STHE SFRF FETJ STHE 300712 1105 V/VM BRET FREE FEFF TETS STREE 500732 1100 SPEF FREE BORP V/SV CRET FREE 31220 1107 BRET FURLS STREE BORF FVEE BORF 50050 1100 V/RE BERT FURE BORF FVEE BORF 50050 1100 V/RE BERT FYEE BORF THEF CREE 5172 1100 SPEF FREE BORF THEF CREE 3172 31100 1710 TSUU V/REE RESU SREE VARIA SEPS 31576 1717 TSUU V/REE RESU SREE VARIA SEPS 31576 1717 TSUU V/REE RESU SREE VARIA SEPS 31576

TIME WELR FRED ROST UNBJ BHES ROST 30554

1000 MEEF SPUJ VEIR TIME SEED SPPS 31000 1107 1027 MEET SEEP TIME KEED SPPS 31000 1100 MING SIME SEEN SEFE KEEF SPFIJ 31270 1100 MING SEFF TEEL DEKL 9MEE NUTF 31433 1100 FEBJ SEED SEJJ SEUT VEES MUTF 31433 1101 KJSS MEEF JIST UVEN SEET FFFJ 31107

1164 UNES BRIEF BYEF BYEF SERS TOTH FIRM 1185 HERF BYEF BYEF BARF APTH FIRM 1186 HERF BYEJ WEIR TINS BERE BYEF

Andreas Bonner and Harald Schonleld

1200 U2RF WBUJ BFBR BJKB DORF WBWC 30019 1200 SFBB STFR DRES UJBF MBUD FFMB 20540

1272 MINU STMA THEY KETS DEW TYPE 21467 1273 TASI MEN TYPE MENS THE TAS 20602 1274 MENT STATE STATE MENT STATE AND 1550 1275 MENT STATE STATE STATE STATE STATE STATE 1276 MENT STATE STATE STATE STATE STATE STATE 1276 MENT STATE STATE STATE STATE STATE STATE 1276 MENT STATE STATE STATE STATE STATE STATE 1278 MENT STATE STATE STATE STATE STATE STATE 1278 MENT STATE STATE STATE STATE STATE STATE 1281 MENT STATE STATE STATE STATE STATE STATE 1281 MENT STATE STATE STATE STATE STATE STATE 1281 MENT STATE STATE STATE STATE STATE STATE 1282 MENT STATE MENT STATE STATE STATE STATE 1282 MENT STATE STATE STATE STATE STATE 1283 MENT STATE STATE STATE STATE STATE 1284 MENT STATE STATE STATE 1284 MENT STATE STATE 1284 MENT STATE 1284 MENT

1200 HEUS SYKS UTEY INSS USER KJER 31045 1200 BRIS SYES 1187 BRUE RYBE 1287 20020

Listing 2 (für AMD)

37KE 8V37 J831 TH73 BEKE EVSF 888E EVSF

1367 9889 8838 8838 8882 8283 8383 333 7 1358 8882 8160 FTFX 8968 FTFJ FMG1 38946 1399 FGC7 8882 8882 8883 8383 3883 33274

Listing 2 (für AMD)

1042 REUN KERR RECR STRJ BRNE GJEF

30047

148 PM 1870 NOTE THE LIJE RES 1100 NOTE THE LIJE RES 1100 NOTE THE LIJE RES 1100 NOTE THE RES 1100 NOT 114M PRVJ NENE BOVTJ STEE BJBJ BREB : 1141 FTBF VENE FCFB EJET MEFT SFVE 5142 BBFC PETE TBFC RESE CVML JUSE : 1143 GYCJ YTOU JYOB WAVE YMBE RTVD : 1144 GYCJ YTOU JYOB WAVE YMBE RESU : 1144 ENTE YEEV RETE VFFM VJRR RESU : 144 SVIE WEEV YEEV YFFM NEFC FYFF 1297 VBHB BHB1 1230 IVEJ HEEB 1230 HTKD HRTH 1000 THE PETR HERE YERD LIEF HERE 200407
1707 RETT PREY PETR FFFE COL REED 1311-16
1707 WHAT PETR FFFE COL REED 1311-16
1707 WHAT PETR FFFE COL REED 1311-16
1707 WHAT PETR FERE PETR FFFE FFFE STATE
1708 WHAT READ FFFE WAS PETR FFFE STATE
1708 WHAT READ FFFE WAS PETR FFFE STATE
1708 WHAT READ FFFE WAS PETR FFFE STATE
1709 WHAT READ WHAT WERE FFFE WAS PETR 1708
1709 WHAT READ FFFE WAS PETR FFFE WAS PETR 1708
1709 WHAT READ FFFE WAS PETR WAS PETR 1708
1709 WHAT READ FFFE WAS PETR 1709 WHAT PETR 1709
1709 WHAT 1709 1217 SBSF VKCB RCSU TRES FREE THES 3077E 1216 SETH HHIZ EFKE ESYE MILT FFRE 30844 1216 HSTM YESG SEHM MBYM 10CT FREE 31822 1220 FTRE SETU KREE THES ETER 1227 1221 FFKE SETY SBSF SFWE FFE 1487 32246 1221 MFKE SETY SBSF SFWE FFE 1428 32246 1222 MFTE SFWE 1287 MBVF EFF 1428 32246 1222 WAY SPARE LIST MANN STEPS YORK 2022D 1224 RAYS FROM SERV WAS MANN SEPS 1556 1224 RAYS FROM SERV WAS BASE SERV WARR 1224 RAYS WAS SERVED WAY BASE 1172 1225 THEN VOKE WAS BASE VALUE RAYS 1500 1226 THEN VOKE WAS BASE VALUE RAYS 1500 1220 THEN VOKE WAS DANN VALUE RAYS 1500 1220 WAS BASE WAS DEED TO SERV THEN 1500 1220 WAS MARKED WAS 1500 BASE VALUE RAYS 1500 1220 WAS MARKED WAS 1500 BASE VALUE RAYS 1500 1221 FARL VARIO MCCU STON BASE THE 2015 1220 WAS BASE VALUE WAS 1500 BASE THE 2015 1221 FARL VARIO MCCU STON BASE THE 2016 1220 WAS BASE WAS MARKED WAS 1500 BASE THE 2016 1220 WAS BASE WAS MARKED WAS 1500 BASE THE 2016

1235 YETC HEST REHT MIND NURT THER 30500

1320 HDES EVER TRUN VAND JUFF CTVS 32200 1320 TJEN 1862 UJEF SEUC EFFS JEFS 51204 1328 TJEN 18ME UJEP RUCK EPFE JEPR 51204 1330 REGE SPTH FJER HOWE BERN EPFJ 31046 1331 UEND REEV RETE VHVH VHYR JUPH 32316 1332 CTHN VJEN 18DE UCEP FREN REEF TEV 31615 1333 RJEN HERE SPJ SEMS ECRY TEV 31615 120 FIFE 1 THE BEST 1 THE STATE 1 THE STAT

1056 FBG1 FUFN FYSE REPG GTFT FFF2 3005T 1057 FGRS REER REER SEES REER REER FERS 32075 1056 FREE FREE REER REER REER REER REER 32070 1056 FREE FREE REER REER REER REER 32070 1004 CVIC 1VOD 3988 SHEE CVIE DECH 1005 BEES BEES CVIU DIOS RESE SEES 1004 CVDC DHOS BEES BEES CVDC SVOM 1007 BEES PEES BEES BEES BEES BEES 1000 BEES RESE BEES BEES BEES BEES 1000 BEES BEES BEES BEES BEES BEES 1000 BEES BEES BEES BEES TEES TEES 1452 TOST JTHE WAVE THRE MITE, MINE 31425 1450 HEED METE FJE: KONG BINE FJE: 20076 1450 HENE KERS CTOO VJVS HEE! VHSE 32100 1410 MGER JATH FERR KOMR KENN BJER 20255 1400 INKED BRIN LYTY HEFN AFRA FREE 30256 1401 MRKE STCT REJJ BYER VRVE BDER 32167 1402 KFED MRKE STCT REJJ BYER SDER FJER 21000 1402 KFED MRKE STT BE 11050 F

Listing 3 (für AMD)

FEET 1999 1999 1999 1999 1999 32923 1000 GCFM BPGS BERR BBRR GCFJ BECK 3000 1 1000 BBRR BBRR GCFM BRGM BERR BBRR 31034 1810 GCTT TYGS BRRR PERP GVBU BIGK 31094 1020 FIFT OFF REFE REFF FOR FOR STORY (102) (102) FIFT REFF REFF FOR FOR STORY (102) GUY FOR STORY (102) G

1116 H3D0 20H0 2020 033H 20HE 20DE 21010 1115 0020 20H0 20H0 20H3 20H3 3KES 31010 1110 VSEZ CR20 20H0 2HFS 20H0 20H5 31030 1117 2630 2420 2620 2620 RAPA SERO 31013 1142 Mean Habe Cast SEC 9757 FFED 3139 1463 2870 2878 FFED 787 FED 2878 5129 1149 MET 1872 CRC USES 2000 ERRS 2049 1149 MET 1872 CRC USES 2000 ERRS 2049 1140 FFED 2878 CRC USES 2000 ERRS 2049 1140 FFED 2878 MENT 1878 5247 1147 TUDE RAWN BERG 2007 NORS 2878 2044 1140 FFED 2878 WEST 2007 FFED 2878 2044 1150 FFED 2878 CRC USES 2007 FFED 2878 2044 1150 FFED 2878 CRC USES 2007 FFED 2878 2044 1150 FFED 2878 CRC USES 2007 FFED 2878 2044

IGO UISE BC2J ETIO UTUE 2 NAME ERVE 22:00
IGT GET TECE TOTE KEEPE ERVE BLAN BLAN 22:42
IGO HERY ERVE BLAN BLAN ERVE 20:00
IGO SED ERVE BRAN BLAN ERVE 20:00
IGO BERN BLAN ERVE MERE BRAN ERVE 20:00
IGO BERN BLAN ERVE MERE BRAN ERVE 20:00
IGO BERN BLAN ERVE MERE BRAN ERVE 20:00
IGO BERN BLAN ERVE BRAN ERVE ERVE ERVE 30:00
IGO BERN BLAN ERVE BRAN ERVE BRAN ERVE 30:00
IGO BERN BLAN ERVE BRAN ERVE BRAN ERVE 30:00
IGO BERN BLAN ERVE BRAN ERVE BRAN ERVE 30:00
IGO BERN BLAN ERVE BRAN ERVE BRAN ERVE 30:00
IGO BERN BLAN ERVE BRAN ERVE BRAN ERVE 30:00
IGO BERN BLAN ERVE BRAN ERVE BRAN ERVE 30:00
IGO BERN BRAN ERVE BRAN ERVE BRAN ERVE 30:00
IGO BERN BRAN ERVE BRAN ERVE BRAN ERVE BRAN 30:00
IGO BERN BRAN ERVE BRAN ERVE BRAN ERVE BRAN 30:00
IGO BERN BRAN ERVE BRAN ERVE BRAN ERVE BRAN BRAN ERVE BRAN E

1000 2532 2532 2532 2532 2532 GC1J 18C9 30025 1001 2532 2532 GC1B 18CR 2532 2532 31025 1002 GCST 57G2 2533 2533 GC5R RSCS 20061

1171 0882 TOWN YOVE TOWN EBER 0730 33700 1172 0887 8989 8817 18892 1889 3889 2200 1173 0830 TORS OTTE GRAK 2889 3889 32007 1174 84897 ARRAN 8888 8880 TORS 25150 1176 WEED 8898 OFTE WARRE THTH THTH E1003 1170 THTH 8888 KORES URBU SURE 9889 532062 1009 MINICY BIRD STREET STREET LINE 33000 MINICY BIRD STREET STRE 199 THCK BEAN WHEE PROVING SEPT SECT SOCIETY COMES AND C 1212 FRFE FRFE FRFE FRFE FREE FREE FRFE 21044 Listing 4 (für AMD) 1000 2222 2222 2222 2222 2222 2120 2222 21231

LINE BEEN GREE THEF POST HANN HOME 2214.

1752 SKFM GRYS THEF FREE KYME HERE 32142 1153 NYEE BEER BEUR 1918 CHEU BEER 32650 1154 BEER BURN UNER RYTS INIV DEER 32 50

1107 BEND SERT CUCO COST GRAN TECH 1105 GVTS TEGY SETE HOCO JVNN HEJV

1000 2277 2222 2222 2222 2222 2220 2225 21230 1001 2022 2025 2027 2727 2727 2725 22252 1002 2027 2027 2727 2125 2027 2727 22520 1004 FUR 7181 FFFT TFFF TWY 2011 2027
1006 FUR 7181 FFFT TWY TWY 2011 2027
1006 FUR 7187 FUR 7187 THT 3181 3720
1006 FUR 7187 FUR 7187 TWY 3078 3100
1006 FUR 7187 FUR 7187 FUR 7187 TWY 3076
1006 FUR 7187 FUR 7187 FUR 7187 FUR 7187
1006 FUR 7187 FUR 7187 FUR 7187 FUR 7187
1007 FUR 7187 FUR 7187 FUR 7187
1017 FUR 7187 FUR 7180 FUR 7187
1018 FUR 7187 FUR 7180 FUR 7187
1019 FUR 7187 FUR 7187
1019

1027 CFBC FECF GJJN NGGJ 2000 GJJ0 20000 1020 8050 TH00 NGGF BNGC REKE 818C 20512 820 8050 BNG WCF JFF FCF CFB CFB 1020 8050 BNG WCF JFF FCF RCF 1021 20540 1020 8050 RCFB NCF JFF FCF 1027 20540 1021 GJJN NGGJ FBC CFF NCF 1027 20000 1022 BCC CFBC CJGF BCC JFMS FG FR 20230 1023 BCC JFM FG JF JFF FFF 20230 1023 BCC JFM FG JF JFF JFF 20230 1836 GFJE FGBJ SJFG JBGF BNFC BBDF 28888 1839 SDMD CNCR 880J KEJE BGDR G888 29750 1036 R303 G308 SCFD J3JR BGDG 38CD 28296 1037 903J SFN7 RRE RES RES RESS 22462 1057 SOES SDOG EVER EDER SDEE FREY E1217 1050 SPIT TITT THE TOTT BETT THE 22408 1800 SURT FIRS SYRY BURY BURY BRES 3013 1800 SIRS SYRE BURY BURY SURE STER 3000 1870 STRE BYR BURY BURY SYRE STRE 3000 1871 STRE STRE BURY BURY BURY BURY SURE 1872 STRE SYRY SYRY SYRE 300 SER SENT 30138 1872 TRTS TOTO BIRD PREM BURU FURU R1721 1874 BIRS SERF RIRD RUPF BURG SERG 32843 1076 BHDG BIR: BURR BRDG BDBG RTRT 1070 BURR BRDG BFB1 BIR: BURG BRDG 1070 EURS 1895 1991 1912 TUDS 18970 52900 1077 1910 TECR 1087 FIRST 1897 1892 1893 1078 1901 1895 1050 1897 1793 1895 1372 1078 1908 1895 1050 1897 1793 1895 1372 1078 1908 1895 1050 1897 1793 1895 1295 1001 1890 1878 1010 1897 1797 1895 1295 1002 1892 1878 1897 1897 1897 1897 2596 1003 1892 1897 1897 1897 1897 1897 1897 1004 1892 1898 1897 1897 1897 1897 1897 1004 1892 1898 1897 1897 1897 1897 1897

Deph senst at de Mrs SPEEDY 100% tempetibet our SPEEDY 1050° Das bedoutet, eller Hier die Preise für die neue Mini-SPEEDY: MINI-SPEEDY N

106.- DM

TEST-GARANTIE!

Was ist eine

Mini-SPEEDY?

Hier alle Leistungen der Mini-SPEEDY im Überblick: • 3 Spechentichten

- Single Density 88 KBys

· selv leichter Einbau BISO-DOS in Liefenersland antholise

- Medium Denetty 127 KByte - Double Density 180 KByte

- 1050 Normal (ca. 19 200 Baud)

· wind ständig enveltert und verbesser · stöndig wachsender Softwarestomm

 arbeitst mit dem 16-K-BIBOMON zunam sehr hohe Detensicherholt

Cache-Speicher für schnelles Arbeiter

We So when and de Lastungen der Min-Speedy mit donen der SPEEDY 1080 völig.

· Leight zu programmieren

 doutsche Programme Undate-Gerantie bei neuer Beftwere

- Speedy High-Speed (cs. 76 000 Beud)

- Speedy Super-Speed (cs. 98 000 Boud) · formetiert in 9 Sekunden

Sie Money die Mins-SPEEDY visite ohne Rinke 14 Tage lang testen?

Cery enters into guben from de filógichest, em Verson de Min-SPEEDY zu Haute in

BESTELLSCHEIN

ARBEIT IM AUSLAND

Suchen Sie eine Arbeit im Aus- Es gibt Arbeiten wie z.B. Metall land? Diseas Buch let, was Sie Ölindustne, Gartenbau, Fahrer

bisten, das für jeglichen Bewerber einfech eine notwendige Voraue- Schreiben Sie an setzung est. Es enthélt alles, von

Freibroschüre der Bewerbung bis zum Anstellungevertrag, Auskunft über Arberserisubnis, Visa, Klims, Lohn- EUROPA BOKFÖRLAG AB und Wohnverhältniese in Europa, Box 2014 S-136 02 Tyresö den USA Kenada, Westindien, SWEDEN

IBRO CROS CHES 4363 F

Auskunfte und Adressen zu etwa. Auber, Luxus-Kreuzlahrten, Wenn 1000 Unternehmen und Stellen- Sie interessiert sind, fragen Sie vermittlungen. Wir erleuben uns, schriftlich nach unserer Freibrothren gleichzeitig das Buch anzu- schüre mit weiterer Auskunft, es abt se in Deutsch und Englisch C Buch -Arbeit im Austend" Preis 45 - DM

Australien und dem Fernen Osten. N.B. Wir vermitteln keine Arbeitan

Nach dem Rennen

Spieleprogrammierung unter GFA-Basic (Teil 2)

n der letzten Ausgabe haben wir das Listing eines Autorennens in GFA-Basic abgedruckt (s. "Motodrom in Monochrom"). In dieser und der folgenden Ausgabe sollen Sie nun einen kleinen Einblick in die Programmierung von Spielen dieser Art bekommen. Mit ein wenig Fleiß und Eigeninitiative werden Sie dann selbst ähnliche Spiele entwickeln können. Es ist dazu nicht unbedingt notwendig, daß Sie das Autorenn-Listing zur Verfügung haben. Die Programmierung soll übergreifend erklärt werden. Nur ab und zu werden Verweise auf bestimmte Stellen

im Listing auftauchen, damit Sie diese selbst einer nüheren Betrachtung unterziehen können. Das Wichtigste an einem Spiel. bei dem es auf schnelle Reaktionen und Fingerspitzengefühl ankommt, sind die beweglichen Objekte GFA-Basic stellt hierfür Software-Sprites zur Verfügung, deren Benutzung jedoch nicht unproblematisch ist. Dazu aber später mehr.

Flackern unvermeidliches Sprite-Schicksai?

Um ein Action-Spiel zu programmieren, ist es zunächst einmal notwendig, die Funktionsweise des sogenannten Rasterstrahls zu versteben. Der monochrome Monitor SM 124 von Atari hat eine Bildfrequenz von 71 Hertz. Das bedeutet, daß das Bild 71mal pro Sekunde neu aufechaut wird. Genau dies ist die Aufgabe des Rasterstrahls. Zeile für Zeile wird die aktuelle Bildinformation geschrieben. Das bringt nun bereits das erste Problem bei der Bewegung von Obiekten auf dem Bildschirm mit



oder zu flimmern. Wenn Sie nun aber die Programmzeile zeile = 350 in zeile = 50 umändern, die Sprites sich also im oberen Bildschirmbereich bewegen, fängt ein Sprite wieder an zu flimmern. Auch dieser Ef-

Um zu verstehen, worum es geht, geben Sie bitte die abgedruckte Prozedur Rasterstrahl & Sprite ein und starten sie durch Eingabe von gosub raster. Die Prozedur definiert zwei ausgefüllte Sprites, die anschließend im unteren Teil des Bildschirms in einer Endlosschleife von links nach rechts bewegt werden (Abbruch mit ALT + SHIFT +

Day Problem ist offensichtlich: Die Sprites flackern. Das Zeichnen der Sprites ist nicht mit dem Rasterstrahl koordiniert. Wenn das Sprite-Bild genau in dem Moment entsteht, in dem der Rasterstrahl den betreffenden Bildschirmbereich durchläuft, so wird das Sprite nicht richtig aufgebaut und beginnt zu flackern.

CTRL).

Diesen Effekt kann man auf einfacbe Art und Weise beseitigen. Jedesmal, wenn der Rasterstrahl die unterste Zeile durchlaufen hat, wird ein Interrupt ausgelöst (das Betriebssystem erhált eine Meldung). Dies nutzt der Befehl vsyne in GFA-Basic. Setzt man diesen Befehl ein, so wird das Programm so lange verzogert, bis der nächste Interrupt auseelöst wird, der Rasterstrahl sich also unten am Bildschirmrand befindet. Werden nun die Sprites gesetzt, können sie folglich nicht mehr mit ihm kollidie ren. Probieren Sic es einmal aus: Fineen Sie nach dem Befehl for x% = 0 to 639 die Zeile vsyne ein. und starten Sie. Wie Sie seben. bewegen sich die Sprites nun zwar wesentlich langsamer, dafür aber flimmerfrei. Eine Beschleunigung erhalten Sie, wenn Sie die for-Anweisung beispielsweise mit step 4 erweitern. Nun werden die Sprites bei jedem Schleifendurchlauf um 4 Pixel vorgesetzt. ohne jedoch dabej zu ruckeln

fekt läßt sich recht einfach erklä-

ren. Wie man erkennen kann, wird das obere Sprite (... , zeile -30) nach dem unteren gesetzt. Während das Programm das erste Sprite zeichnet, läuft der Rasterstrahl weiter und beginnt wieder von vorn, so daß er dann das zweite, noch im Aufbau befindliche Sprite erwischt.

Eine wirkungsvolle Gegenmaßnahme besteht darin, jeweils das Sprite, das sich am weitesten oben auf dem Bildschirm befindet, zuerst zu setzen, um somit schneller zu sein als der Rasterstrahl. Probicren Sie es einmal aus: Vertauschen Sie die beiden Zeilen sprite mob\$, .. und sprite mob2\$... miteinander. Nun ist das Flimmern beseitigt. Diesen Trick habe ich übrigens auch in dem Rennspiel angewendet (s. procedure game): Es wird abgefragt, welche y-Koordinate der Autos die kleinere ist, welcher Wagen sich also weiter oben befindet. Entsprechend werden die Autos in ihrer Reihenfolge ge-

Gegen den Einheitslook

Nun wissen Sie bereits Be scheid über die Funktionsweise des Rasterstrahls und darüber. wie man die Probleme, die damit zusammenhängen, umgehen kann. Das Problem des Flimmerns entsteht aber erneut. wenn man Sprites darstellt, die aus mehreren Bewegungsphasen bestehen. (Das Rennauto hat sechzehn Phasen, jeweils um 22,5 Grad gedreht.) Wenn das Sprite sich also bewegen soll (z.B. eine rotierende Figur oder ein laufender Mensch), benutzt man am besten anstelle eines Sprite-Strings ein Sprite-Array, in dem nacheinander die einzelnen Phasen enthalten sind. Anstelle von einem hat man dann also eine ganze Schar von Sprites. Eine Variable eibt nun an, welches die aktuelle Phase ist. Das könnte z.B. folgendermaßen aussehen:

alter Show To - 0 phase% = I

uprate moiră (also "phane"s") also Phane liteches of phase % > manphase % phone % -- 1

Dieses Programm animiert ein Sprite; nacheinander werden alle Phasen durchlaufen. Die Variable phase% enthält die aktuelle Bewegungsphase. alte_phase% merkt sich, wie der Name schon sagt, die alte Phase, die ja vor dem Setzen der neuen erst wieder gelöscht werden muß. Ansonsten bliche sie auf dem Bildschirm sichtbar, da es sich bei jeder einzelnen Bewegungsphase um ein eigenständiges Sprite handelt. maxphase% gibt an, wie viele Bewegungsphasen durch-

laufen werden sollen.

Vielleicht seben Sie schon, weshalb es hier Probleme mit dem Rasterstrahl geben kann. Zwischen dem Aufruf des vsyne und dem Setzen des Sprites, also der aktuellen Bewegungsphase. muß das die vorhenge Phase darstellende Sprite gelöscht werden. Das kostet natürlich Zeit, und zwar Zeit, die in diesem Falle gegen uns arbeitet. Wir ermöglicben es nämlich dem Rasterstrahl auf diese Weise, ein Sprite. das sich im oberen Teil des Bildschirms befindet, einzuholen und

Probieren Sie das einmal anhand der wie bereits beschrieben modifizierten Prozedur raster aus. Fügen Sie dazu nach dem Befehl vsyne die beiden Zeilen sprite mob2\$ und sprite mob\$ ein. Die Sprites flackern nun wieder, da das vorherige Löschen zu lange dauert.

somit zum Flackern zu bringen.

Wie kann man nun den Rasterstrahl wieder austricksen? Ganz einfach, man schlägt einen Haken und bremst ihn aus. Fügen Sie direkt nach dem vsync eine Warteschleife ein (for warte = 1 to 50). Der Rasterstrahl kann ja nicht anhalten und läuft während der Warteschleife durch die kritische Zone hindurch so daß die



Sprites anschließend gefahrlos gesetzt werden können

Zwischenbilanz

So, das war nun ziemlich viel auf einmal. Fassen wir noch einmal zusammen. Ein Sprite allein ist problemlos. Ebenso verhålt es sich mit zwei Sprites, die sich im unteren Teil des Bildschirms befinden. Sind beide Sprites im oberen Teil, so muß eine Warteschleife eingefügt werden. Befindet sich ein Sprite oben (also innerhalb der kritischen Zone, die etwa bis Bildschirmzeile 80 reicht) und das andere unterhalb, dann sollte das obere Sprite zuerst gelöscht und gesetzt werden, erst ansehließend das unte-

Je nach Spielsituation müssen die Sprites also unterschiedlich gesetzt werden. Sehauen Sie sich dazu die Hauptroutine procedure game des Autorennspiels an, in der Sie die bereits genannten Kriterien wiederfinden werden Anstelle der Warteschleife habe ich hier iedoch einen Trick angewandt, der dasselbe bewirkt, aber den Programmablauf nicht verlangsamt: Nach dem vsvnc werden Berechnungen durchgeführt, die sowieso notwendig sind. Erst danach werden die

Sprites gesetzt. Sie seben, daß der Umgang mit dem Rasterstrahl ziemlich kompliziert ist. Voraussetzung für eine vernünftige Programmierung



Programm kompiliert wird, ansonsten sind die Probleme mit dem Rasterstrahl und der Geschwindigkeit wesentlich größer.

Nun verfügen Sie zwar über vertauschen. das theoretische Wissen, was die Funktionsweise des Rasterstrahls und den Umgang damit angeht. Es sind allerdings noch nicht alle Probleme, mit denen man es bei der Sprite-Programmierung zu tun bekommt, zur Sprache gekommen. Ein sehr hinterhältiges liegt in der Berührung zweier Sprites. Da diese beim ST nur softwaremäßig (also nicht von der Hardware wie beispielsweise bei XL oder Amiga) erzeugt werden, sieht ein Sprite das andere sozusagen als einen Teil des Bildschirmhintergrundes an und erkennt es nicht als einen "Kollegen", ein ebenfalls sich hewegendes Sonderobjekt.

Der Überdeckungsoffekt

Wenn ein Sprite gesetzt wird. speichert es zunächst den Hintergrund ab, um ihn danach wieder restaurieren zu können. Ist nun ein anderes Sprite Teil dieses beide Maustasten gleichzeitig Hintergrundes, so wird dieses chenfalls restauriert, auch wenn es sich eigentlich inzwischen weiterbewegt hat. Die Folge ist, daß überall, wo Sprite-Berührungen stattfanden, Reste der Sprites zurückbleiben, was nicht gerade schön aussieht. Sie können das ger-Werten. Wie man diese Dawieder anhand des Demo-Li- ten in den Sprite-Definitions-

stines Rasterstrahl & Sprite nachvollziehen. Andern Sie den Abstand der Sprites voneinander, indem Sie die Zeile sprite mob2\$, x%, zeile - 30 in sprite mob2\$, x%, zeile-15 umlindern. Wenn Sie die Prozedur nun starten, hinterlassen die Sprites einen schwarzen Strich.

In nachtelanger Auseinandersetzung mit der internen Funktionsweise der Sprites bin ich auf eine ebenso einfache wie verblüffend wirksame Lösung gekommen. Wenn man die Sprites genau in umgekehrter Reihenfolge löscht, wie sie gesetzt werden, läuft die Berührung einwandfrei ab. Probieren Sie es aus, indem Sie die beiden Zeilen sprite mob 25 und sprite moh\$ miteinander

Technisch müßten Sie jetzt mit den Sprites schon ganz gut umgehen können. Probleme könnte es allerdings noch beim Entwurf ecben, vor allem, wenn es sich um animierte Sprites in mehreren Bewegungsphasen handeln soll. Es eibt zwar viele Sprite-Editoren, aber die wenigsten von ihnen unterstützen Animation. Am besten ist es, wenn man einen eigenen Sprite-Editor erstellt, der genau auf die eigenen Bedürfnisse zugeschnitten ist. In Listing 2 finden Sie einige Prozeduren, die Sie als Grundlage für Ihren ganz persönlichen Editor verwenden können. Hier nun eine kurze Übersicht über die Pro-

Procedure Edit

Diese Routine ermöelicht die Fingabe eines Sprites mit Hilfe der Maus. Mit der linken Maustaste wird ein Punkt gesetzt, mit der rechten gelöscht. Wenn man drückt, ist die Eineabe beendet. und die Daten werden berechnet. Im Array feld() befindet sich die Bildinformation (1 = Punkt, 0 = kein Punkt), Im Array dat() stehen die berechneten Sprite-Daten in Form you InteString einbindet, entnehmen Sie bitte dem Handbuch

Procedure Drehen (alpha)

Bei Aufruf dieser Prozedur wird die Bildinformation aus dem Array feld um den übergebenen Winkel alpha rotiert. Die neue Bildinformation wird in das Array ziel() geschrieben

Procedure Re_edit

Diese Prozedur wandelt Sprite-Daten, die im Array dat() stehen, zurück in die bitweise Bildinformation (eld(). Dadurch lassen sich Sprites, von denen man nur die Zahlenwerte besitzt, wieder auf dem Bildschirm darstellen. Dies ist beispielsweise erforderlich, wenn man sie nachträglich noch verändern möchte.

Procedure Zeige

Die Bildinformation aus dem Array feld() wird auf dem Bildschirm dargestellt. So kann ein Sprite, nachdem es um einen bestimmten Winkel gedreht wurde. nachträglich noch einmal bearbeitet werden

Vor dem Aufruf dieser Prozeduren müssen die Arrays feld(16, 16), ziel(16, 16) und dat(16) dimensioniert werden. Ein kleines Programm, das diese Prozeduren nutzt, könnte z.B. folgenderma-Ben aussehen:

Mit diesem Programm kann man zunächst ein Sprite erstellen, das dann anschließend um 45 Grad gedreht wird (gosub drehen (45)). Das gedrehte Sprite. das ja in ziel() enthalten ist, wird in feld() zurückgeschrieben und anschließend auf dem Bildschirm dargestellt.

Werden Sie selbst aktiv!

Sie können nun Ihren eigenen Sprite-Editor schreiben und weitere Prozeduren wie sprite_speichern oder spritewerte. Ausgabe erstellen. Außerdem könnten Sie den Editor so aushauen, daß man auch Animationen erstellen kann, die nicht durch Rotation zustande kommen, sondern in denen jede einzelne Bewegungsphase neu gezeichnet wird. Hierzu empfiehlt es sich, die ieweils vorhergehende Phase nochmals auf dem Bildschirm darzustellen. damit man die neue leichter erstellen kann, threm Einfallsreichtum und Fleiß sind hier keine Grenzen gesetzt.

Was wird. wenn's kracht?

Einer der wichtiesten Bereiche in der Sprite-Programmierung fehlt nun immer noch: die Kollisionsabfrage. Ein Spiel ist nur dann sinnvoll, wenn man abfragen kann, ob das Sprite mit irgend etwas zusammengestoßen ist, ob es ctwas berührt hat oder "abgeschossen" worden ist

Das Problem ist, daß es in GFA-Basic genau wie in den meisten anderen Programmiersprachen auf dem Atari ST keine Kollisionsüberprüfung gibt, die man beguem mit einem Befchl abfragen könnte. Dies liegt ganz einfach daran, daß so etwas nicht wie etwa beim XI, hardwaremä-Big durch spezielle Register unterstützt wird. (Wie Sie sich erinnern, sind Sprites auf dem ST ja eigentlich gar nicht vorgesehen.)

Der Programmierer ist hier also auf sich allein gestellt und muß seine eigene Abfrage zusammenhasteln. Wie funktioniert nun eine Kollisionsabfrage allgemein? Bevor das Sprite gesetzt wird. muß das Hintergrundbild mit dem Sprite-Bild verglichen werden. Ist der gleiche Punkt in beiden gesetzt, so findet eine Kollision statt. Der Vergleich wird mit Hilfe einer UND-Verknüpfung durchgeführt. Wenn der Sprite-Bildpunkt und der entsprechende Hintergrund gesetzt sind, ist das Freebnis der Verknüpfung 1. ansonsten immer 0. Diese Abfrage dauert jedoch, vor allem in

Basic, viel zu lang. In den meisten Fällen reicht es, nur die äu-Beren Punkte eines Sprites, die dieses sozusagen umranden, abzufragen. Doch selbst das kostet noch zu viel Zeit und kommt somit dem Spielfluß nicht zugute. Um eine ausreichend schnelle

Kollisionsabfrage zu entwicklen,

muß man sich zuerst klarmachen,

an welchen Punkten innerhalb des Sprites eine Kollision überhaupt stattfinden kann. Oft sind es nur wenige Punkte, die eine besondere Bedeutung bei einer Kollision haben. Dies zeigt sich am Beispiel des Autorennens Eine Kollision findet fast ausschließlich mit einem der beiden Vorderreifen statt, da das Auto nicht rückwärts und nicht seitwärts fährt, sondern immer in die Richtung, in die es gerade zeigt Spielen Sie in Gedanken mögliehe Kollisionen durch, und Sie werden erkennen, daß in nahezu jedem Fall die Vorderreifen eine bedeutende Rolle spielen. Nach der Berechnung der neuen Position des Sprites werden nur noch die beiden Punkte überprüft, an denen sich beim Setzen des Sprites die Vorderreifen befinden werden. Die Ahfrage erfolgt mit der Funktion point (x, v). Ist einer der beiden Bildschirmpunkte



ungleich 0, so wird zu der Kollisionsroutine verzweigt.

Wie geht's weiter?

In der dritten und letzten Folge dieser kleinen Serie, im nlichsten Heft also, werde ich mich mit Grafikaufbau und -verwaltung sowie Joystick-Abfrage, Sound-Steuerung und technischen Programmierproblemen (z.B. Kollisionsabfrage bei Sprites in verschiedenen Bewegungsphasen) befassen. Bis dahin sollten Sie mit dem bereits Gelernten experimentieren, denn nur die Übung macht den Meister.

Listing 1 (für GFA-Basic)

*********************** * RASTERSTRANL & SPRITE PRESENTATIONS OF SAME IN THE PROPERTY OF SAME IN THE P Procedure Raster Mah \$ 194 15 (8) +Mr 15 (8) +Mr 15 (8) +Mr 15 (8) +Mr 15 (1) For XX=6 To 37 Step 2 Mob\$=Mob\$+Mki\$(8)+Mki\$(65535) Hob25=Hob5 Zeile=350 Fer XX=8 To 639 Sprite Mob\$, XX, Zeile Sprite Mob2\$, XX, Zeile-38 Hext XX

Return

Listing 2 (für GFA-Basic)

```
. SPRITE ERSTELLEN
                  (A
Procedure Edit
  For XX=1 To 17
   Line 100+10+X×,110,100+10+X×,270
Line 110,100+100X×,270,100+10+X
  Hext XX
  Graphnede :
  Deffill 1.1
  Repeet
House X,Y,K
      Mx=Int((x-100)/10)
      Yk=[at((Y-100)/18)
   Endif
If Xk>8 End Xk<17 And Yk>8 And Yk<17
If K=1 End Feld(Xk,Yk)=8
        Phon 181+18+Xk, 181+18*Yk, 183+18*Xk, 189+18*Yk
      If K=2 and Feld(Nk,Yk)=1
        Phex 161+18+3k, 161+16*Yk, 189+18*3k, 169+18*Yk
    Fedir
   Intil K*3
  Fer Yx=1 Te 16
    @et$="6x"
For X=1 To 16
Det$=Bet$+Str$(Feld(XX,YX))
```

Gettyx)=VeltGet\$) Havt VX e SPRITE DREHEN

Procedure Greben (Ainha) Globe=Globa#F1/100 For YXC1 To 16 For 12=1 Te 16

If Feld(XX,Yn)=1 Xe=XX-8 New*Int(Xx*Ces(8)phe)-Yy*Sin(8)phe)+8.5)
Ynew*Int(Xx*Sin(8)phe)+Yy*Ces(8)phe)+8.5)
If Inty>-8 And Intex<5 And Ynew-8 And Ynew<5 Ziel (Xnew+8, Yneu+8)=1

* SPRITEDATEM *> FELD

Precedure Re_edit For 6x=1 Te 16 Wert=Det(0X) Fer HX=15 Bounte 8 Feld (16-HX, 6X) at Sub Hert, ZANX Hent HX

Procedure Zeise For XX=1 Te 17

a SPRITE DARSTELLEN

Line 100-10-XX, 110, 100-10-XX, 276 Line 118,188+18+XX,270,188+18*XX Fer YX=1 Te 16 Fer XX=1 Te 16 If Fold(XX,YX)=1

Phox 181+18+1X, 181+18+YX, 183+18+1X, 183+18+YX Endif Hent XX Hext YX

Hallo, PD-Autoren!

Suchen Sie einen vertrauenswürdigen Ansprechpartner?

Winn as um PD geht, est des ATARtimagazin eine gute Adresse, ob Sie nun auf dem ST oder auf XL/XE programmieren, Jeden Monat stellen wir ausgewählte PDs in unserer Public-Domein-Ecke vor. immer mit der vollen Adresse éyrer Autoren!

Suches Sie ein Forum von zigtausend Atan-Usem? Wir können es thren bieten. Wenn Sie an einer schnellen Verteilung ihrer PDs interwenigen Tagen seinen Weg bis hin nech Holland, Luxemburg oder Osterreich. Sprechen Sie mit uns - wir setzen uns für eine lebendige

> Verlag Rétz-Eberle GdbR Abt. PD, Herr Rosemeier Postfach 16 40

n dieser Folge der ST-Assemblerecke werden Sie einige nittzliehe Assembler-Routinen kennenlernen, die parallel zu anderen Programmen bestimmte Aufgaben erledigen. Normalerweise würde man dazu ja Accessories verwenden. Diese haben aber einen entscheidenden Nachteil: Sie funktionieren nur zusammen mit GEM-Proerammen. Der Grund liest darin. daß Accessories hetriebssysteminteen von GFM-Routinen verwaltet werden deren Aktivierung natürlich nur in GEM-Programmen erfolgt (und das leider auch nieht immer)

deshalb an, eigene Routinen in den VBL-Interrupt einzuhängen. Dabei dürfen wir iedoch nicht direkt den Vektor in \$70 verbiegen. Stattdessen fügen wir unsere Routine am Ende von VBLOUEUE an. Wie das geschieht, wurde bereits in Ausgabe 7/88 ausführlich beschrieben (s. auch Listing), Diese Methode verträgt sich mit allen Programmen, die den IRO-Vektor nicht oder nur "sauber", also ebenfalls über VBLOUEUE, verändern. In der Praxis sind dies die meisten Anwenderprogramme und Utilities; nur bei Action-Spielen ist es seltener der Fall.

Als Alternative bietet es sich

Im Gegensatz zu den bisher verwendeten VBL-IROs müssen wir diesmal aber den Speicherbereich, den die Routine benutzt vor dem Überschreiben schützen. Ansonsten würde schon das erste Programm, das nach unscrer Routine eeladen wird, diese überschreiben. Damit wäre ein Systemabsturz vorprogrammiert. Deshalb rufen wir am Ende unserer Initialisierungsroutine nicht die GEMDOS-Routine \$00 (Term) auf, die zum Desktop zurückspringt und dabei den von unserem Programm benutzten Speicherplatz wieder freigibt. Stattdessen nehmen wir die GEMDOS-Routine \$31 (Keep Process), der wir die Länee des zu schützenden Speieherplatzes übergeben können.

Schnell und unauffällig

VBL-Interruptroutinen in der ST-Assemblerecke

Um nun die Programmlänge zu erfahren, nutzen wir die Tatsache, daß GEM uns beim Aufruf eines Programms einige wichtiee Werte übereibt. So enthält 4 (Sn) einen Zeiger auf die sogenannte Base-Page, die 256 Bytes vor dem eigentlichen Programmbeginn liegt. 12 Bytes nach dem Anfang der Base-Page steht die Lange des Programmbereichs, 20 Bytes dahinter die des initialisierten Datenbereichs, 28 Bytes dahinter die des nicht initialisier-

Addiesen wir diese drei Werte

und fügen noch den Wert 256 für die Base-Page dazu, so erhalten wir die vom GEM benutzte Lange unseres Initialisierungsprogramms. Diese speichern wir zunächst in einer Variablen zwischen, um sie am Ende unscres Programms der KEEP-PRO-CESS-Routine zu übergeben. Unsere gesamte INIT-Routine sieht ietzt foleendermaßen aus:

- 1. Programmlänge wie beschriehen herechnen und zwischenspeichern
- 2. Supervisor-Modus einschalten und alten Stackpointer zwischenspeichern 3 freien Platz im VRI OUELE suchen und dort den Zeiger
- auf unseren IRQ einhängen Supervisor-Modus wieder abschalten

mit der KEEP.PROCESS. Routine wieder an das Desktop übergeben und den benutzten Programmbereich geschützt halten

Die 1RO-Routine kann nun verschiedenste Aufgaben erledigen. Allerdings sollte sie nicht zu lang sein, da sie sonst jedes parallel zu ihr laufende Programm verlangsamen würde. Natürlich lassen sieh auch mehrere Routinen hintereinander in VBLQUEUE einfügen, wie es im Beispielprogramm geschieht. Jetzt wollen wir einige Anwendungen für solche Routinen besprechen

Unscre erste Routine soll auf Tastendruck den gerade sichtbaren Bildschirminhalt als "Degas"-Bild abspeichern. Wir können nun aber nicht so ohne weiteres überprüfen, welche Taste gerade betätigt wurde. Deshalb nutzen wir die Tatsache, daß das TOS auf die Tastenkombination ALT/HELP reagiert. Nach Drücken dieser Kombination wird normalerweise ein Flag in \$4FF verindert Daraufhin erfolgt am Ende des nächsten VRI-IRO die Ausgabe einer Hardcopy. Wir überprüfen also die Speicherstelle \$4EE. Steht dort ein Wert uneleich SFFFF. bedeutet dies, daß die Kombination ALT/HELP betätigt wurde und wir in unsere Routine zum Abspeichern des Screens sprineen können. Außerdem löschen wir das Flag in \$4EE, damit nicht direkt nach unserer Routine auch noch eine Hardcopy auf dem Drucker ausgegeben wird. Dies hätte bei nicht vorhandenem oder nicht eingeschaltetem PrinDer aktuelle

per Tasten-

auch wenn

or nur oin

druck auf

DATES THOSE EXTRA

6393 Butes in 5 ba

incura i

ter eine recht lange Wartezeit zur Folge.

Beyor wir nun unseren Bildschirm abspeichern, rufen wir noch die GETREZ-Routine auf. mit der wir die aktuelle Auflösungsstufe erfahren und als AS-CII-Zahl in den File-Namen einbauen. Dadurch besitzt unser File immer die korrekte "Degas"-Endung (P11, P12, P13).

Danach erstellen wir mit

CREATE FILE ein File mit der

Bezeichnung Screen PIX. das

eventuell auch altere Files dieses

Namens überschreibt! An dieser

Stelle kann man natürlich noch

eine Abfrage einbauen, oh be-

reits ein gleichnamiges File exi-

stiert, um dann eventuell auto-

matisch eine andere Bezeich-

nung zu wählen. Danach wird die

gerade aktive Farbpalette aus

den Farbregistern des Video-

chips in einen Buffer im Speicher

übertragen. Dieser wird nun mit-

samt zwei zusätzlichen Bytes am

Anfang in das File geschrieben.

Die zwei Bytes zu Beginn sind

notwendig, um das "Degas Eli-

te"-Format zu erhalten, haben

aber keine weitere Bedeutung.

Nun wird die PHYSBASE-Rou-

tine aufgerufen, die uns die Start-

adresse der gerade sichtbaren Bitmap liefert. Dadurch können

wir die 32000 Bytes der Bitmap in das File schreiben. Außerdem

kommen noch weitere 32 Bytes

dort hinein, um wiederum das

"Degas Elite"-Format zu erhalten. Zuletzt schließen wir dann

noch das File mit CLOSE

Jetzt liegt ein "Degas"-File auf Diskette bzw. Harddisk vor. das wir beliebig mit "Degas"-kompatiblen Programmen weiterverarkönnen. Diese SCREENSAVE-Routine verträgt sich glücklicherweise mit vielen Programmen. So lassen sich damit alle möglichen Grafiken. Titelbilder usw. aus diesen herausholen. Damit die Routine auch immer zur Verfügung steht. sollte sie schon im AUTO-Ordner initialisiert werden.

Die nächste Routine, die wir

besprechen wollen, soll uns am

ungewollten Löschen oder Überschreiben von Disketten hindem Sic soret nämlich dafür. daß immer ein Warnton zu hören ist, wenn eine Diskette ohne Schreibschutz eingelegt wird. Dazu nutzen wir die Tatsache. daß vom TOS in \$9B2 der Zustand der Schreibschutzmarkierung festgehalten wird. Wenn also der Wert dieses Flags von dem vorhengen verschieden ist, bedeutet dies, daß entweder ein Diskettenwechsel vorgenommen oder die Schreibschutzmarkierung verändert wurde. In diesem Fall müssen wir also überprüfen. ob das Flag nun den Wert \$FF hesitzt. Ist dies nicht der Fall, so wurde eine ungeschützte Diskette in das Laufwerk gelegt. Dann lassen wir einen Warnton erklingen, indem wir die erforderlichen Werte direkt in die Videochip-Register schreiben.

Zum Schluß speichern wir aber in iedem Fall den Wert von \$9B2 zwischen, damit wir beim nachsten Mal wieder den alten Wert zum Vergleich heranziehen können. Auch diese Routine sollte immer vom AUTO-Ordner aus initialisiert werden, da sie ja ståndig prasent sein soll.

Das für Grafikzwecke oft rebrauchte Colorcycling läßt sich ebenfalls in einer VBL-Routine realisieren. Um dies zu erzeugen. müssen ja immer einige Farbregister zyklisch vertauscht werden. Beim Rotieren der Farbregister 1 bis 4 kommt also der Inhalt des

ersten in das zweite usw. Register I erhält dann wieder den Inhalt des vierten. Dieses Vertauschen sollte natürlich innerhalb des VBL-IRO stattfinden, da so ein Flackern durch asynchrones Farbumschalten vermieden wird. Im Demo-Listing ist das Coloreveling alterdings nur in sehr einfacher Form dargestellt. So fehlt beispielsweise eine Verzögerung. Diese ist notwendig, da sonst die Farben ja 50mal pro Sekunde getauscht würden. Das wäre für fast alle Effekte viel zu schnell. Außerdem erfolgt hier der Einfachheit halber ein Cycling aller Register. Das wird ebenfalls sehr selten benötigt und

Neben den drei hier vorgestellten Hilfsroutinen gibt es natürlich noch eine Menge weiterer. Als Beispiel sei eine Zeitanzeige genannt, die immer die aktuelle Uhrzeit in einer Ecke darstellt und ihre Werte aus den TOS-Uhrzeitroutinen bezieht. Außerdem ist es oftmals recht nützlich. den freien Speicherplatz ständig ablesen zu können.

läßt sich natürlich ändern.

Eine weitere sehr hilfreiche Routine schaltet den Bildschirm ab, wenn über eine gewisse Zeit keine Taste gedrückt wurde. Dies verhindert, daß sich, gerade beim SW-Bildschiem, bestimmte Muster in den Monitor einbrennen, wenn das Bild zu lange steht. Natürlich können auch ganze Programme hinter einer solchen Routine versteckt sein. reagieren und dann parallel zum eigentlichen Hauptprogramm ablaufen

Als nächstes wollen wir nun eine Methode zum Abfangen von System-Crashs oder sonstigen Abstürzen besprechen, Im Falle eines Bus- oder Adreßfehlers werden ia normalerweise nur ein paar Bomben auf dem Bildschirm ausgegeben. An deren Zahl kann man zwar die Art des Fehlers erkennen, man sieht iedoch nicht, wieso dieser auftrat. Dazu würden ia genauere Daten über den augenblicklichen Zustand aller Register, des Stackpointers und des Programmzählers benötigt.

Um nun anstatt der "Bomben-Routine" des TOS eine cisene zu installieren, müssen wir zunächst betrachten, was der ST im Falle eines schwerwiegenden Fehlers tut. Zuerst wird der Befehl abrebrochen, der den Bus-, Adreßoder sonstigen fatalen Fehler verursacht hat. Daraufhin kom-

men Programm-Counter und | Routine gerichtet werden muß. Statusregister auf den Stack. Dann folet ein Sprung in die EX-CEPTION-Routine. Adresse in der Exception-Vektortabelle steht.

Diese Adresse müssen wir also so verändern, daß sie auf unsere eigene Routine zeigt. Das bedeutet, daß beispielsweise für die Busfehler-Exception der Vektor in Speicherstelle \$8 auf die neue

In dieser speichern wir zunächst alle Registerinhalte zwischen Dann geben wir eine Tabelle aus. in der alle Registerwerte als AS CII-Zahlen umgerechnet auf den Bildschirm kommen. Dadurch wird es dann ein wenig leichter, die Ursache eines Absturzes her-

Listing für

Seka-Assembler at 1999 by

> for ST-decembleroche ATARI-Tegesio Sess-Page Adr aich a0 Programmismage

8070.1 12(00).47 848 1 20(80).47 844.1 20(80).47 844.1 9256.47 plan Base-Page-

cap 1 00,1501+ eove 1 9450, s9

sero e 032,-1ep1 trap 2; add 1 00.ep

gove a Ster, 40

nevo e #d,-(sp) trop #14 #ddq.1 #2.sp move. e 60, -12pl Bove.e #93c,-(ap)

pove | (alia, (a0)

466 | 812,89

. 190200 Pert

auszufinden. Christian Rduck

ja, dass Screes

move 1 Oferboo, -1 move.1 974, lap; move.e handle, -1c move.e step; lap; trap \$1 add.1 812, sp

sovs. | 40, (ep) sovs. | 622932, -(ep)

sove w hpadle, -(sp) sove.e 983e, -(sp) trap 91

eeve b 0052,47

mays. h #%11111110.0ff0002 enderrq2: sore.b 9952.eldmort 17q3: nove | ##ff0200.00

more e eld.de colorcycla sove w is0:,2(s0) sdeg.l 02;a0 dare d0.celercycle sove a 0ff025b;0ff0240 ibrate boles.

n14mert (4c. b0



Top-Spiele - Anwender Hardware - Reparaturen Alles in unserem Nur Knüllerpreisel Katalog gleich anfordern? Igegen 50 Pf in Briefmenen – hans franzeiten Briefumschläge:

Software-Paradies

Spacedigger

Sammlerfreuden im All. Roboterärger und Glücksspiel mit Piraten

Sie sind Pilot eines Raumgleiters in einer fernen Galaxie. Sie haben sich einem Meteoritengürtel genähert, der wegen seines hohen Anteils an Edelmetallen wirtschaftlich ausgebeutet werden soll. Ihr Ziel ist es. durch hohe Förderquoten zum Meister der Spacedigger-Gilde aufzusteigen.

Der Bildschirm Ihres Bordmonitors ist zweigeteilt In der unteren Hälfte erscheinen auf einer Anzeigeleiste wichtige Werte. Außerdem haben Sie hier die Kon- Brad - nicht immer preeritaate, aber me trolle über die Beam-Ebene des Laderaums. Die obere Hälfte zeigt einen Ausschnitt des Weltraums und ihn genau hinter dem Gesteinsbrocken. Zunächst muß ein Fadenkreuz in der Bildmitte. Es gilt nun, einen der vorbeiziehenden Meteore einzufangen. Wenn ein Meteor nahe genug ist, können Sie ihn mit dem Faden- Gegend schieben, aber (aus Sicherheitsgründen) nicht kreuz anvisieren. Dazu wird der Joystick nach rechts lagern kann. Zum Analysieren drücken Sie, wenn oder links bewegt. Der Raumgleiter schwenkt mit und Fred genau hinter dem Brocken steht, so lange den folgt so der Bewegung der Meteore. Sie können iedoch Feuerknopf, bis der Kontrollton ertönt. Fred meldet nur in horizontaler Richtung schwenken, da alle anderen Manöver von langer Hand vorberechnet werden. Auch an seinem Greifarm ist dies zu erkennen: Zeigt müßten und Ihre Position total durcheinanderbräch- er nach links, so sollten Sie den Stein aus dem Gleiter ten. Jede Bewegung kostet 15 Energieeinheiten, so werfen, zeigt er dagegen nach rechts, kommt er für eidaß man sparsam hantieren sollte.

Sie rasch den Feuerknopf. Der Gesteinsbrocken wird nun aufgelöst, komprimiert und auf die schwebende zum Einlagern. Plattform im Laderaum übertragen. Von den beiden vorkommenden Gesteinsarten ist die größere besonders gewinnbringend, doch gibt es bei beiden auch wertlose Brocken.

Fred

Die Arbeit im Laderaum tut Fred, Ihr einziger Roboter. Leider hat er schon mehrere hundert Jahre auf dem Buckel und ist deshalb nur bedingt einsatzfähig. Ständig "hakt" es in seinen Schaltkreisen, und Sie müssen ihn zur Ordnung rufen. Deshalb ist er in der Beam-Ebene des Laderaums auch ständig unter Kontrolle zu halten. Sie müssen verhindern, daß er Unsinn macht oder zu viel Zeit verliert. Im Normalfall läßt er sich mit dem Joystick bewegen, doch gelegentlich müssen Sie Notstop-Signale über die Tastatur senden.

Fred arbeitet folgendermaßen: Wenn sich ein Gesteinsbrocken auf der Plattform befindet, öffnet sich die rechte innere Luke. Meist macht Fred sich dann akustisch bemerkhar. Indem Sie den Stick nach links drücken, holen Sie ihn in den Laderaum, Lassen Sie ihn bis zur Plattform schweben, und positionieren Sie



das Gestein analysiert werden. Fred ist so programmiert, daß er nicht analysiertes Gestein zwar durch die Ihnen nun, ob es sich lohnt, den Brocken zu lagern. ne Lagerung in Frage. Lassen Sie Fred den Stein er-Haben Sie einen Meteor im Fadenkreuz, drücken greifen, und schieken Sie ihn in die entsprechende Richtung: nach links zum Hinauswerfen, nach rechts

> Während der ganzen Zeit bleibt Fred unberechenbar. Mal meckert er nur oder gibt Unsinn von sich, mal entzieht er sich der Steuerung und saust davon, den gerade ergriffenen Stein zurücklassend. Nur eine der sechs Tasten von ESC bis 5 fängt ihn wieder ein. Sie müssen jedoch schnell sein, damit er nicht gegen eine geschlossene Schleuse knallt. Im schlimmsten Fall kann er, falls die äußere Luke offen ist, ins All abdriften. Dann müssen Sie versuchen, ihn mit schnellen Joystick-Bewegungen einzufangen. Dabei hilft Ihnen die akustische Kontrolle; wird der Ton tiefer, nähert sich Fred wieder Ihrem Raumschiff, Sollte er innerhalb der durch die "Robot-Reserveenergie" vorgegebenen Zeit wieder in der Luke auftauchen, ist er gerettet: ansonsten endet das Spiel. Freds Greifarm läßt sich übrigens mit dem Feuerknopf ein- und ausfahren. Das kann nötig sein, falls er durch Eigenmächtigkeit einen Brocken losgelassen haben sollte.

Die Schleusen

Wenn Fred einen Stein ins All werfen soll, müssen Sie die Außenluke öffnen. Versäumen Sie jedoch nieWenn beide Luken verschentlich gleichzeitig geöffnet schlecht für Ihre Ladung aus. Seine Habgier wird allersind verlieren Sie Fred, die Luft im Raumpleiter und somit auch das Spiel. Die Außenluke läßt sich mit der Er gibt Ihnen deshalb immer die Chance, mit ihm um OPTION-, die Innenluke mit der SELECT-Taste öff- die Ladung zu spielen. Gewinnen Sie, verdoppelt er nen und schließen.

Die Anzeigetafel

Hier erhalten Sie folgende Informationen:

FRFI: Der Wert zeigt an, wie viele Steine in der gegenwärtigen Spielrunde noch geladen werden können. Die Ladekapazität erhöht sich mit jeder Runde. Man beginnt mit einem Limit von vier Steinen.

WERT: Hier wird der aktuelle Wert der Ladung angezeigt. Am Schluß der Spielrunde wird zu dieser Summe noch die Restenergie addiert.

BFLASTUNG: In der Zeit, die Fred in der Beam-Zone verbringt, arbeiten die dortigen Systeme mit einem eigenen Sonderversorgungskreis. Je nachdem, wie hoch dieser belastet wird, muß das Hauptsystem des Gleiters die dort verbrauchte Energie wieder ausgleiehen. Gesteinsbrocken, die sich in der Beam-Zone befinden, zersetzen sich dort und verlieren so an Wert. Wenn man also zügig arbeitet, wirkt sich dies auf den Wert der Beute und auf die Kraftreserve aus.

ENERGIE: Angezeigt wird die Kraftreserve der Gleiterhauptversorgung. Jede Schwenkbewegung kostet 15 Energieeinheiten. Man beginnt in der ersten Spielrunde mit 800 Einheiten. Die Ausgangsenergie erhöht sich mit ieder Spielrunde um 200 Einheiten, entsprechend der größer werdenden Ladekapazität.



Gnotor

Wer Gewinne macht, ruft leider auch Neider auf den Plan. In Ihrem Raumsektor treibt der Weltraumpirat Gnotor sein Unwesen, ein widerlicher Außen- Gerd Schiefer

mals, vorher die innere (rechte) Luke zu schließen. weltler. Sollte Gnotor Ihr Schiff kapern, sieht es dings noch durch seine Spielleidenschaft übertroffen. Ihren Profit

> Gnotor spielt immer nur das "eine Spiel". Er hat es einst von einem besoffenen Raumpiloten gelernt, dessen Urgroßvater von der Erde stammen soll. Gnotor nennt es "Shnirx-Shnarx-Shnurx", doch Sie werden bald erkennen, um welches Spiel es sich handelt. Sieger ist stets der der dem anderen zwei Punkte voraus hat. Versuchen Sie. Gnotor zu schlagen!



Das Metaaritanschürfers Lahm; ein Lah von der Prinzess

Prinzessin Madlon

Herrin der Digger-Flotte ist Prinzessin Madlon. Wenn Sie einen neuen High Score erringen, erscheint sie auf dem Bildschirm. Von ihr werden Sie in den Rang eines Meister-Diggers erhoben, ebenso verkündet sie den erreichten Höchstwert sowie 1hr neues Limit. Thr jeweiliges Limit drückt Ihren Meistergrad aus.

Einige Hinweise der Prinzessin, die Sie unbedinat beherzigen soilten:

Vermeiden Sie aussichtslose Flugmanöver!

Vergessen Sie die Gesteinsanalyse nicht!

- Öffnen Sie niemals beide Luken gleichzeitig! - Lassen Sie Fred in der Beam-Zone nie unkontrol-

- Lagern Sie kein wertloses Gestein!

Viel Erfolg beim Steinesammeln im All!

XL-Spitzenlisting: für Atari-Basic

28 Ha-81 (F HE-100 TEXE XE-53 AFF C 23 IF EB-53 AFF C 23 IF EB-53 AFF C 24 IF EB-53 AFF C 24 IF EB-54 AFF C 24 IF EB-5

22 TITLE SERVEY AND TO THE PACE OF SERVEY AND 42 IF STRICE - P. TREE BAT-SEC CORPS A FIRST STRICE - P. TREE BAT STRICE A 43 IF 93-56 WHS PERFOLATION I THE BAT 44 IF 93-56 WHS PERFOLATION I THE BAT 45 IF 93-57 WHS PERFOLATION I THE BAT 5.5240, 1-56-17 F 1-76 TOTE CORPS (SO MILES A 45 IF 93-57 WHS A WAR PERFOLATION I THE BAT 45 IF 93-57 WHS A WAR PERFOLATION I THE BAT 45 IF 93-57 WHS A WAR PERFOLATION I THE BAT 45 IF 93-57 WHS A WAR PERFOLATION I THE BAT 45 IF 93-57 WHS A WAR PERFOLATION I THE BAT 46 IF 93-57 WHS A WAR PERFOLATION I THE BAT 47 FORE 5.5240 . INSIGHT BAT COURS ON THE BAT 47 FORE 5.5240 . INSIGHT BAT COURS

40 GC099 00 50 IF \$2200 T000 0+200 52 IF FEER/552791-5 T0ED GC000 170 53 IF FEER/552791-5 T0ED GC000 100

-150 DAM-0:301+0200:8-5:F-1:Q0003

TO SESTION DATE OF LANGUAGE TO PLANE TO RESTORM SET-GRIFOD LAFALTST TO FIRST

@ STORY SET CONTROL TO SET CONTROL TO FIRST

SET CONTROL

5287 L 185 F2-F2+1: 1F F2>2 TREN F2+1 100 IF F1+1 TORS GODUD :00

SO . 152 7 'e' F78: Gravelvere' De 3:45 Reister der' : 00803 & Do Pro- selicanspiles . GODDS V-FIRSTI

00 (F E(-57 AND PREN(53254)-5 TROP 214

EN 882 | 100 IP F2-2 THEM BETURN 8.02 | 5.72 | 102 POST F04, 140 E-2 POS L-2-24 TO 30 57FF 0 2 FOSD 53200,L HEST L 0.00 101 50182 3,0,0,0 50000 100-00000 170-00900 AD COTO 2003 110 1F SFERRE 1 THEM SETURN 0.00

0007 11A FOR L-15 TO 0 STEF 1-50900 1.12.1 2.6 FOR N-0 TO 4 MERT 0 50900 1,13,12 1 MERT 6

12. COM 18-7 TO 4. REFT 0 DOWN 1.7.7.2.

12. COM 18-7 TO 4. REFT 0 DOWN 1.7.7.2.2.

12. SECTION 18-2 TO 1. S

BAATO L4+0.L BEST L BAATO 14-0, U-SERT 1 0 01 71.07 L4-1, L
- BRANTO 14-0, L-SERT 1 82T L4
- SERANTO 14-0, L-SERT 1 82T L5
- SERANTO 15-0, 00 25 84T 0 0 0 35 84T 0 15-0, 0

SPANTO 15-0, 04
- 140 COLOR 2 FOR 7-4 TO 70 FLOT 4, 7 594
- WTO 15-0, 75 88T 7 17-035 500, 52 88T 910 86
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500
- TO 15-0, 500, 500
- TO 15-0, 500
- TO 15-0, 500, 500
- TO 15-0, 500
- T

INT POLE AND I POST OF THE MARKET BASE

199 FORE 3 3248,6 104 2008 0 4.661 A-1075, 10.0 105 PORE 52254, B PORE 53351, 8 PORE 532 40, K IF X+47 THEN 100 100 PORE 52254, B R-2K+11 IP XEXED T ESS KS1.53 107 BIST LA GOTO 193 108 FOS L-53246 TO 53251 FOSE L.O. HEST L 20083 5.0.0.0

2:0 COLOR 2:FLOT 00,30-DRAFTO 03,30-FL 97 70:10-DRAFTO 70,01-DETERM 2:11 COLOR 2:FOR L-17 TO 73-FLOT 01,L-2 2-ARTO 00,L-88FT L-SETTER 0.00 2-04 FOR L-0 TO 4.81-L07:FROTO:8150-14 71-L07:FROTO:010-05-FLOTO:8150-14

287 XR-187:580:0:410:5 280 IP ST-XE THE 2-X-2:500:0 5,3,10,2 :19 2:-50 TESM FORD 53756 X:FORE 53761

271 PORS 006.1 PTB: * Nabor - Dearry: 50 ALE 65 ' FTELLBE(PTS): 11-STDELL):PTELLBE(PTS): 1278 ELST 727 SET L 270 ET K150 THER 00009 100-00009 170 0 MPE 070 Deed 1

070 3401
277 TRIT-0404-000000 100-08TU00 6.55
300 FORE 53/00, 3 FORE 033, 17 FORE 1, 3
300 FORE 53/00, 3 FORE 033, 17 FORE 1, 3
300 FORE 53/00, 3 FORE 033, 17 FORE 1, 3
300 FORE 53/00, 3 FORE 100 FORE 1, 3
400 60000 210 11.000 FORE 170 1.00 TO 1.

COSUM 4
440 FOX 1.40 TO 3'L1+169+1.00078 450 MB
BY L GOTO 1428
601 FOX 1.42 TO 12
61 FOX 1.42 TO 12
61 FOX 1.42 TO 12
63 FOX 1.42 TO 12
63 FOX 1.42 TO 12
65 FOX 1.42 TO 14
65

DOS PO-FRE-102 FIRSTON - 1200 F2-FRE-103

0 F2-FRE-1702 FIRSTON

510 F00 L-F1-70 TO F1-72 F000 L, 10 HEX

T L-F025 F3250-124 STVUD9

0.0 ESTITUS DS1 F00 L-F2-T TO F2-FAN-T

1733 F0 F000 L.09 HHFT L

m. 68

ET L STUES
GOS POD LP-PG-104 TO PG-106-PONE LP-GREST LP-STUES
FOR IT-STUES
REST LP-STUES
REST LP-S

\$100 FOR A THE STATE CAMELS FOR THE GO OF SET THE GO OF SE 50 80813 450 1050 FOR B-1 TO 31 STEP 88 BESTORE R-1805 IF ABS141-82-42 THEM SCHOOL SIDE 1800 FOR HAG TO 200-18ET 3-5000 1821 1800 BEAD 710-729-730-7544 1100 FORD 950,0 FORD 857,8-7 T10 1101 FORE 950,1 FORD 857,8-7 T28 1102 FORE 850,1 FORD 857,8-7 T28 1103 FORE 860,3 FORD 857,8-7 T40) 103 FORE 860,3 FORD 857,8-7 T40)

1234 9476.
2000 178 153, 153, 153, 2815), TA10), C1101, F
1191, 38150, 17810, 17810, 17810, 178010, 178010
1191, 38150, 17810, 17810, 17810, 178010, 178010
18827-000 18815, 17802, 17802, 17800, 17801
18827-000 18815, 17802, 17

4,1,100,3,134,1,10,3,134,1,10,0,134,1,10,0,134,1,105,3,134 1,105,3,134 5004 0078 3,134,3,134,3,120,1,132,3,11 0,1,131,3,114,1,130,3,103,1,320,1,120

6:113.5.214.1.199.3.109.1.1291.1.129

AND THE STREET OF THE COSTS OF

0 2003 3100 00093 211 3100 19 A1-A2 TREN 8937-8927-2:60819 1 50 0070 2003

TO DESCRIPTION OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY

e, 15, 17, 18, 00, 00, 00, 00, 1, 12, 48, 40, 40, 90, 90, 900 000 BATE Show par 4 Siles his?

5001 BATE 15' our Everen:

5001 BATE 15' our Everen:

5002 BATE 15' our Everen:

5003 BATE 10' our BATE 10' our STATE 10' our STATE

0829 Balla Hein Bater ger min Tanchenre

0030 Safe Schi astesse.

A CONTROL OF THE CONT

Nerson for Assn 130 KF unit Assn 800 KF P Testbercht in ATAM megsals.

1050 TURBO

Gerald Engl - Bunsenstr. 13 - 8000 München 83

PD-Club Düsseldorf

DM 79.-

Flugsimulator II to Destroit

H & S Werner Wohlfahrtstätter

Postfach 30 to 33, 4000 Düsseldorf

ATA/8-respects 10/00 # 59

Digi-Rhythmus Pattern für Pattern

Ein deutsches Sample-Schlagzeug für Atari XL/XE

s ist schon einige Male s ist schon emige versucht worden, den Kleinen Atari zu einer Drum-Machine umzufunktionieren. Die meisten dieser Rhythmuslösungen krankten an schwachem, kaum den Ansprüchen eines Heimorgelspielers genügendem Sound. Das erste Proeramm, das für die einzelnen Trommeltypen digitalisierte Aufnahmen verwendete, war "Digi-Drum" von der englischen Firma 2-Bit-Systems, das jedoch leider nur für Cassetten-User verfügbar und somit fast uninteressant war.

Nun bringt der Düsseldorfer Justus Köhneke (Autor des Toplistings "SchlagWerk" aus ATA-Rimagazin 9/88) mit "Algorhythm" eine vollständige Eigenentwicklung auf den Markt, die alle anderen derartigen Software-Produkte aussticht. Hervorragend gesampelte Sounds stehen hier zur Verfügung; der komfortable Editor erlauht die Gestaltung unterschiedlichster Percussions- und Synthidrum-Effekte. Struktur und Handhabung sind stark an "SchlaeWerk" angelehnt: bei Programmen dieser Art bietet sich das auch an.

Der Grundbaustein, aus dem ein mit "Algorhythm" gestalleter Rhythmus aufgehaut ist, ist das Pattern, eine meist ein bis zwei Takte lange Schlagzeupsequenz. Im Songeditor wird aus den Patterns ern Lied gemecht. Die Sequenzen konnen innerhalb des Stücks beliebig oft in unterschiedlichen Geschwindigkeiten.

nufgeruten werden. Songs und Patterns lawen sich extern auf Dicktet speichern. Bedingt durch die Hardward ets kleinen Atari können nur zwei Stimmen gleichzeitig gespielt werden. "Der Speicher ut randvoll. Ich habe zusätzlich 90 % des Betrobwsystems albeschaltet", sagl Justis Könnek. Dennoch lassen sich mit "Algorhythm" erstaunliche Ergebnisse erzielen. Das hört man auch an den mitgelieferten Demos.

Weiter sind im Licferumfang

zwei Sound-Dateien enthalten. Em Standardset wird beim Booten mitgeladen. Von der einfalsieren des Auftrechen Bassdrum bis zur dijstalsierten menschlichen Stimme kann mit allen möglichen Sounds experimentiert werden. Die Samples wurden überwiegend im Studio mit Hilfe eines selbsigenommen. Diesen Sampler will Köhnecke später zusammen mit einem Hardware-Zusatz vertreiben. Ein im Lieferumfang enthaltener Editor erlaubt es, die Samples selbst zusammenzustellen und eigene Digitalisierungen einzubauen.

Auch an eine Echtzeitprogrammierung der Patterns wurde gedacht. Bei dieser Option lauft im Hintergrund ein Metronom, nach dem man sich beim Spielen richten kann.

"Alvorbythm" ist ein Muß für

ponier- und Arrangierhil(c ist ein

solches Programm nicht zu unter-

Im direkten Vergleich mil "Miero-Rhythm" siegt "Algorhythm" souverän, nicht nur wegen der Möglichkeit der Dirkettenspeicherung. Der Preis ist mit 49. DM nicht zu hoch gegriffen. Estellt "Algorhythm" sollte sich jeder zulegen.

Janus Kohneke Krosprazente 34 4000 Disseldorf



Grafiken mit dem Seikosha GP 550A ausgeben

Über die Tastenkombination ALTERNATE + HELP erlaubt der 5T die Ausgabe einer Hardoopy auf einem angeschlossenen Drucker. Vorraussetzung ist aber, daß dieste die "richtigen", abso Epson-kompatible Steuercodes verrendet. Hier liegt das Problem! Bei der Velealti von Frantern auf dem Markt, vor alfee der Velealti von Frantern auf dem Markt, vor alrende verschiedener Steuersequenzen zum Ausdruck, von Bitrafike.

Wir stellen hier ein Programm vor, das die Ausgabe von Schwarzweiß-Bildern, die auf Diskette vorliegen, auf dem Seikosha-Printer GP 550A ermöglicht. Das in Assembler geschriebene Listing 1 ist jedoch so aufgebaut, daß es sich mit minimalem Aufwand an andere Drucker anpassen läßt. Listing 2 enthält die entsprechende Adaption für Epson-kompatible Geräte. Andern muß man zum einen die Unterprogramme hc.init, he_term und he_line, die vor Beginn, nach Ende des Bitgrafikausdrucks bzw. zur Ausgabe ieder Zeile aufgerufen werden. Außerdem ist der Hinweistext abzuwandeln, den das Utility bei Übergabe falscher oder beim Fehlen von Parametern anzeigt. Die Parameter werden mittels TTP-Mechanismus zum Programm geleitet; das übersetzte Programm sollte daher die Endung .TTP bekommen (z.B. HC_GP550.TTP. HC. EPSON TTP). Die Parameter müssen den Namen der Datei angeben, welche die Bilddaten enthält. Der Dateiinhalt muß entweder normales Screen-Format haben (32000) Byte), wie es jedes Grafikprogramm erzeugen kann, oder das speicherplatzsparende Image-Format, das etwa "1st Word Plus" einsetzt.

Vor dem Dateinamen dürfen Options in der Parameterzeile auftreten, nämlich die S-Option und eine beliebige weitere, die von der druckerspezifischen Routine he. nit auctuwerten ist und besipnelsweise die Große des Ausdrucks auf dem Papier festlegen kann, Mit der S-Option lauft die Ausgabe über den serellen Modemport, ohne sie über die Centronie-Schnittstellterzeile-: 8900 - (3)2 a. PIC.

Sie bewirkt die Ausgabe des ersten gefundenen Files mit der Extension. PIC über den Modemport mit 9600 Baud. Die Adresse des Strings G123 wird der Routine he_init in A0 mitgeteilt.

Das Dility lift sich sech zum bloßen Auzeigen einer Biddate au dem Monitor benutzen. Die Graffe,
wird nämlich grundstätlich in den Bildspeicher geladen, und wenn der Drucker nicht empfangsbereit ist,
geschieht nichts weiter. In diesem Fall empfanlst sich
die Angabe der Scyption, weit die Seriellusgaberoutine ständig bereit ist, sich über 1°C abbrechen zu lassen. Die Paralletungsaberoutien dagegen beaustandet erst nach rund 30 Sckunden die mangelinde Annahmebereitschaft des Druckers und reaggern nicht und 1°C.

Der Großteil des Programms kann auch als Rumpf für andere Zweck dienen. Er dürfte immer gut geeignet sein, wenn eine Datei einzulesen und irgend etwa auszugeben ist. Interessant sind sicher ausch die Programmteile zum Einstellen der seriellen Schnittstelle und zur seriellen Ausgabe, dem der Serien-Otapst das Bereischaftssignal des Druckers (DTR) nicht richtig behandelt wird.

Soilte jemand Schwierigkeiten haben, das Programm an seinen Drucker anzupassen, so schreibe er bitte an die Redaktion. Wir werden die notwendigen Anderungen ausarbeiten und im ATARImagazin abdrucken.



Goscannt mit "PrintTochnik"-Software und im "Deedle"-For- Die Bildausgaberoutine wird als TTP-Anwendung aufge



eauspaperoutine sind are 111

LISTING 1	s_option eddq.i R1,a6 bsr ext_word bcs eseme	fl_found ico dteddr-bas81e5),eI los I8(nI),n8
Ossemblerlisting für OTARI ST	tes fingx-hes8ie5)	noveq #14,dI fl_pr_lp sebq.x #1,dI beg flow.end
Mardenay-Restles for Snikeshe 89-5500 V1.1	bar gnt_ourb	nove.h 1001*,d0 beg flow.ond
Ruter: Hichnel Schramm	nevee.1 e4,06 bre nest_per	bsr writechr bre fl_pr_lp
* 18	# Burch Vergleich mit des mögliches • Beedretes feststellen, nh die	flor.ond nove.1 26(e3),d5 * Filelange
R = 13 SC = 27	• genBoschte Elestellneg mechanr and • meiche Zahl ihr zugendent ist:	# In dee String feams wird dor Betel- # socheesdrock bis zum letztne ':'
text	bend_set lee bendrate(pc),n4	# oder '\' Shortrages and dehinter # der grandsätziich Sirectoru-
Programstort. SP enf des	neveq #15,d1 beed_lp cmp.w (e41+,d8	* ickeln Onteinene gnhängt, den * SFIRST ermittelt bet. Sedeet wird
Stacknede, 96 enf den Peremeterstring 10 der Bessege setzee:	dhnq dl,hend_lp	* des file zum Lesee gelffnet:
	moveq M-1,dB move.w dB;-(xp) # SCR-Reg ok	lee fname-bes8(e5),e8
nnle nevee.1 4(sp),e5 lee bnx0,sp		novee.1 e8.e2
mayon, 1 17(n5).e6	Rove M d0, iso) H BSR-Rng ok Rove M 0550, isp) 0 BCR:0h/o clr.w iso) H Kein Handshake	dir_leap nove.b (ni)+,d8 nove.b d8,(s8)+
neve.1 4(e5),(sp) bsr ecwline	clr.w -isa) # Kaio Mondshake	hos dir. and
Felis ein innrnr Peranntnr-		hng dir_end cmpi.b #'!',d8
string Sharpahan warde,	nove.w #15,-isp) # X8IOS-Fak trns #14 # 15 = rscnnf	beq dir_nerk cnsi.b ='\'.d8
Benetznapshimenix dracken.	bsr ext_word	bee dir_loop
bon peran_ev	bcs osogo	dir_mark navze.1 e8.e2
snge Inn nsg_txt(pc),e0	bre sext_per	bre dir_loop
nde nove.w #1,-ixe)	9 Deteinence ons don Perone-	dir_end lee 38(e31,e1
trap #1 # worten	# terstring issen and is don # String filename kepieres. # Once SFIRST sefrofen, un	41-41 10 5 (41) 6 (42) 6
indel cir.w -isp) # enf Teste tree #i # end Ende	# Base SFIRST sufrafen, um	dirfl_ig move.b (e1)*,(e2)* bne dirfl_ip
	* eio possendes Flio zo # findeo:	tst.1 d5
st_word nove.b lo63+,d0 ben nxt_word		bno fl_n_emp bsr wr_str
capi.h #32.d8	a_optico leo filocomo-bas8(n5),a8	.dc.b ' 1st leer!',7,8
bog ret_word sohg.1 W1.06	nevee.l n8,e4 clr.w -ise)	ens.end hrs ef.end
2004-1 -1-00 cts	neve.l e8,-(spl ext_byte neve.h (s61+,d0 neve.h d8,le8)+	
	ext_byte meve.b (s61*,d8	flunump bar wrustr .dc.b ' wird geöffnet ',8
Disk-Trensfer-Odresse ens Suxtem liefere (44 Bytes	capi.b WII,d0	. 2948
lenger Beffer für File-	bcc ext.byte	cir.w ~isp) # rd only
Zestnndslofernetionen):	cir.b -in8) subg.l #1,e6	pee fneme=bes8(e5) neve.w WSIB,-(sp)
eren_ev movee.1 sp.n5 # 85 = Monx4	ber we str	tree Mi 0 DPEH
nee dteddr-hex8(n5)	dc.b ' file ',8	eddq.1 MJ,sp
nove.w WSie,-isp) tree Wi # SETDIB	move.x #\$4e,-ise)	tst.H dB bpl open_ak
clr,b floos-bnx8(o5)	tree #1 0 SFIRST	har Mr_str
cir,1 ept_edr-basB(e5)	eddq.1 MB,sp tst.w d0	.dc.b '- nicht zo Offeen!',7,8
mext_per bar ext_word	bee fi_found	bre eng_end
bcs usuge cnol.b d'-1,d0	neves.l s4,e8 bsr write	reed_err bsr Hr_str
bne a_estion	ber mr_etr	.dc.b ' - Lnsefehler!',7,8
eddq.1 m1,e6 cmpi.b m'5',(a6)	.dc.b ' elcbt pefnodeo',7,8	.nvee
cngi.b m'S',(a6) beg s_option	of_end bre ends	rderrand bre emp_end
neve.1 e6.out.ndr-hexil(n5)		egen_ok bsr wr_str
skip.opt nove.b (e6)+,d0 cmei.b #13.d0	● Die 44 Bytes oh dteddr ≅ entheiten jetzt ≍ichtige	.dc.b 'und geloseo',8
bcc skis_est	# Informationen Ober des	nave.1 dl.46 # handle
CAD1.b #18.d8	# onfondens File, Wir leter-	een heffer-best (e5)
bng esege	W essieree ees für ürküe und W Keen, der zunächst gegracht	nove.1 (5,-(xp) nove.1 #32000,d0
clr.b -1e6) bre eext.per	o wird:	cng.1 48,45

```
his ica_ok
                                                                                              cols_bsr bsr coou_le
                                              purdur bar getword
           nove.1 d8, isp)
                                                         bsr pet_word
snbo.b #1.dZ
                                                                                              cp_oxtle edd.w e6.d7
          поче.н d6,-1sp)
поче.н m53F,-1sp)
                                                                                                         CAPI.M #488, 67
                                                         bee pourdur
                                                                                                         bes copy_ip1
          tres %1
eddq.1 %4,50
                                                                                                         bsr bc_tern
                                              DC_BOXT TST.M 67
                                                         bot pic_nip
                                                                                                         bre sedni
          CAD-1 1501+, 48
           bne reed_err
                                                                                              Cp_empig eddl.w #1, in8)
                                              # See wird die Bildleformetice ens
           nove. w 46, d8
                                              * dom Bildspolcher goloson, oofborol-
                                                                                                         bre ca_estie
           bsr fl_clese
                                              # tot and zwm Bracker enschickt (When
 dc.h ESC. 'f',ESC.'E'.B
                                               * die Rentinen hc_init, hc_lice end
                                                                                              copy but nove b d6, 1e8)*
                                                                                                         bng cpbt_rts
                                              # hc_term):
@ clear screet, cursor off
                                                                                                         ппvв.н d2,d1
.eveo
                                                                                              coht.rts rts
                                              ing_ck novee.1 opt_odr=bes8ie51,e8 novem.1 r1-r14,-isp)
9 Men des Bild in den Bildspeicher
                                                                                              copy_le neven.1 r8-r14,-isp)
                                                         bar hc.loit
* ledes, debni gegebesenfelis ele
n Blid in BST-Formet list_word.
                                                                                                         bar hc_lies
                                                         mayon.l ism)+.ri-ri4
                                                                                                         movem.1 [xe)+,r8-r14
                                                         cir.m empt_cet-bes8(e5)
* kemerinjert) in des Ingehörige
· Sitnuster verwandnie;
                                                         ion buffer-bex8(e5).e1
           neves.1 dB.e4 = Bildspni-
                                                         nevne.w det_mah-hnx8(e5),4
                                              mevne.w det_mmb-hneE(e3),
cir.l d6
snb.w e6,66
seei.w 97,66
meve.w d6,sbift-besE(e3)
copy_igi meves #1,62
cir.l d1
                                                                                              0 ----- Unterprogramme -----
           neves.1 d0, al = cheredresse
           len beffer-bns8(e5),e6
cmp1.1 #$58494319,(e6)
                                                                                              · BB.W le dec Blidspeicher schroibee:
beg pic_conv # 857-Fernet?
nove.w #8888,61
ing_lp neve.l is6)+,is3)+
                                                                                              pat_word move.w d8,(a2)*
subs.w #1.d4
                                                                                                         bee soburts
           abf di,ing_ip
bre ing_ok
                                                         never 1 e4.e2
                                                         neves PGB, d3
                                                                                                         REVE.H 66.64
                                                                                                         еdde.н №88.e3
                                                         nole 47, d8
                                                                                                         novee.1 e3,e2
Bic.orr bsr wr_str
.dc.b CR,LF,' Date: bnt PIC-Formet,'
                                                         edde.1 d8,e2
                                                                                                         sobq.w #1,d7
                                                        neves 1 si,s8
neves #19,dl
 .dc.b ' jndoch feischn Parameter',7,8
                                                                                              numerts rts
                                              copy_192 noves 815,44
                                                                                              o (86)+ -> 08.W, each bel 86 engerade:
                                              copg_lp3 neves.1 e2.e3
           bre rderrend
                                              copy_lp4 rexl in31
                                                                                              set_word nove.b (s6)+.d8
 glc_coov eddq.1 %.e6
           nove. w 1n6)+.d7 * Hithe
                                                         rex1.b #1.d6
                                                                                                         151.H #8.d8
                                                                                                         nove.b 1e6)+,d8
           bee elc.err
                                                         Es,88# w. obbo
                                                         PONO . H 67, 68
edd. H 65, 68
           Cnol. H #481. d?
           bcc sic_err
                                                                                              ur_blenk noveq #32,d8 # 8lenk
            mqvq.m 1q63+,d6 * Welte
                                                         cnp1.H #481,d8
            beg pic_err
                                                         bcs withinsc
                                                                                                        bre writerby # dracken
            сле1.н #41.d6
                                                         les sellwording).el
                                                                                              # write: String drockes, der
# bei 8% bngloot end mit
# 8 ebgeschlessen ist
• omeline: Zeilenverscheb
                                              withless never 45,48
           bcc pic_err
eddq.1 %6.e6
addq.1 %4.e6
                                                         boe bt_scnel
            novee, | el.e2
                                                                                              # writele = write + sewling
            neve. H 65. d4
                                              ht_ocmai edde.H #1.d5
                                                                                              # writechr: 00.8 els 95011-
                                                         CRO.N 86.45
                                                                                                            Zeichee drucken
* 83 = Anfangsadr. der Zeile
                                                         bls copy_1p4
0 82 = ektuelle Adresse
0 07 = Znileozöhler
                                                         nove.w shift-basBio51,dB
                                                                                              writele her write
                                                         beg bt_cnpld
                                                                                              omilios noves $13.d8 # CR
 # 04 = Zähler in der Zelle
                                                         1x1.b d0,d6
                                                         ber copy_but
                                                                                                         her weltache
 pic_mlp move.b is61+,di
                                              bt_cmpld eddq.m #1,d2
dbf d4,cepy_lp3
eddq.1 #2,e2
                                                                                                         moveq #10, d8 # LF
                                                                                              writechr meven.1 d8/e8,-isp)
           meve.b 41.42
                                                                                                        лоvе.м dB,-ispl
nove.м #2,-ispl
            endi.w #$15.42
                                                         dhf d3,copu_ip2
            bee sic_err
                                                                                                         tres Mi
edde.1 M4.sp
           cir.w dB
lsr.b W6,d1
                                                         lee empt_cot-bas8ie51,a8
                                                                                                         noven.1 (sa)+.d8/a8
           bng sc_wr_is
novng 8-1,d8
sobq.b #2,d1
                                                         bnq cg_emstg
nove.H (e8),d8
                                                                                              retere
                                                         bng cpln_bsr
           bes penrals
                                                                                              welte
                                                                                                        nove.b 1s81+,d8
                                                         clr.w (ell)
                                                         Bave.w dl.d4
                                                                                                         bog reture
bsr writechr
 pc_Hr_lg bsr pet_Herd
                                                         clr.1 di
                                               calerile bar comule
           sebq.b #1,d2
                                                         subq.w #1,d8
bhi cp.om.lp
            bee pc_Hr_lp
                                                                                              * Hr_str druckt einen String, der
                                                                                              " comittelbar den UP-Aufref in
           bre pc_next
                                                          movt. H d4, d1
```

moveq #65,d8 # '8'

bor griatchr meye,h di.de

bra priatchr

bra satilog

BC_term maveg #12,d1

```
# Propromicede felgt und durch eie
# 8-Bute beereezt ist.
                                                            neva.ы s8,-isp)
neva.ы м5,-isp)
                                                                                                    # +++ Version für Seikaska OP-5508:
                                                             tran M1
                                                                                                    hc_ieit moves #16.di
                                                             eddg.1 #4.50
           mayan.1 d9/a8.-(sp)
                                                                                                               move.1 a0.d0
            noves.1 8(sp).a8
                                                             tst.m då
                                                                                                                bee hc_nepar
                                                                                                               cant . b #'8', 1e8)
Hr_stri move.b (a0)*,d0
                                                             bes or_n.ev
                                                 printrts neven.1 (sp)+.r8-r14
                                                                                                                hop he napar
            bog wr_str2
             bsr writechr
                                                            rts
                                                                                                               neves MS, d1
            bre wr.strl
                                                                                                    bc_ooper neve.w dl,dot_nmb-bas8(a5)
neveq W$33.dl
                                                 # Bla A5232-Auspohe nuB in Superuser-
# Hadus erfalgee, well I/8-Ndrassen
wr_str2 move.1 a8.48
            addq.1 01,d8
hcir 08,d8
                                                  * enzusgrechen sied. Die Routine
                                                                                                    setline moves #27,d8
                                                 * kantrailiert des Naodshaklap

* (klacet nicht im ST-BIOS):
                                                                                                               ber priatchr
           nove.1 d8.8(sp)
                                                                                                                nave.b dl.de
           noven.1 (sa)+, d8/a8
                                                                                                                bra priatche
                                                  pr_rs232 mave.b d0.rs_buffr-bas0145)
                                                             pee rs_superipc)
                                                                                                    hc_term maves #$36,d1
# fl_ciese schileBt des File
                                                              meva.н #38,-1sp)
                                                                                                               bre settine
                                                             trap Pl4
# mit Hendie-Hr. is 08.W.
                                                              addg.1 M6,sp
                                                                                                    hc.iian tst.m di
                                                             tst.b rs_buffr-hasB(a5)
bmi break # ^C godrückt?
fi_close neve.w d8.-iso)
                                                                                                               bee hcin_and
navee W27,d8
           neve.w #$1e,-(sp)
           tree #1
                                                              bea meintets
                                                                                                               bar printchr
            adde.1 84.50
                                                 rs_super bar tat_crtc
                                                                                                                maves #71,d8 # '8'
                                                                                                                nove, 1 dl. dS
                                                             lee rs_buffr.e8
                                                                                                                CM01.H #8.det_mmb-bes0(eS)
# pat_numb beut die zum Zifferestrieg
# ab (%6) pebbrende 32-91t-BinArder-
# steilung is 88 auf. Bes Zero-Flap
                                                              bed rs.breek
                                                                                                                589 67
                                                             btst W2,5fffaB1 # Warton ouf
bee rs_super # CTS-Sipnel.
tst.b $fffaZd # Warton, bis
                                                                                                               beg bc..iaftet
                                                                                                               nevec #73,48 # 'I'
# wird pasatzt, sofern alm karrekter
                                                                                                               isi.u #1,d5
bra bc_io816
                                                            bpi rs_super # NFF hereit.
* Zifferastrias verilant.
                                                                                                    be jafft ist.u #1.dl
                                                             cir.b (#8) # zeint: ak
get_oomb cir.1 d8
                                                                                                    hc_ie816 ber printchr
ies dec_emb(pc),e3
           cir.i di
           mave.b (a6)+,d1
                                                  rs_break tes (e8) # keine Ruspahe,
                                                                                                    hc_dcipl neve.w ial)*.dl
            bag numb_and
                                                             rts
                                                                       # da ^C gedrückt.
                                                                                                                bee beingle
             cnp1.b #1 ',d1
                                                                                                                noveg #$2F,d8
                                                  tst_crtc nave.1 #$688ff,-isp) # Tasta
             bag numb_end
                                                                                                    hc.dclp2 addq.w #1.dB
            151.1 91.00
                                                              trap Mi
addq.i M4.sp
                                                                                   # godrückt?
                                                                                                                sub.m dl,dl
            nove.1 d0,-1sp1
1s1.1 WZ.d0
                                                                                                               bcc bc_dclp2
                                                              comi.b #1.d8 # Wens js, ^C?
                                                                                                               ber prietchr
             suh1.b #'8',61
            hes such and
                                                  ......
                                                                                                    hcln_ip neve.b (e1)*.d2
            cap1.b #9,d1
                                                                                                               neves #1.48
             bit1 ounb_eed
                                                  # Vom Brucker abhäng, Unterprogramme:
                                                                                                               reer.b #1.d2
             add.1 d1,d0
                                                                                                                resi.b #1.00
            bra nunb.ip
                                                  a --- bc_teit:
                                                                                                               bcc hc_cvlp
                                                   # Wird war Auspahe der Herdcopp oufpa-
# rufen, AB = Adr. eines von Benutzer
# eingemebenem Peraneterstrings
 eunb_end rts
                                                                                                               bsr priatchr
 braak bsr wr_str
.dc.b CR.LF,LF,' Nbbruch auf'
.dc.b ' Anfarderwam',7.8
                                                   a me = 8, fells sicht varbanden)
                                                                                                                bee hc_natht
                                                                                                                ber selatche
                                                   9 In det.neb muß Anzabl der zu
4 bangtzenden Nadels paschriaben
9 warden (z. 8. 8,5,24).
                                                                                                    hc_eatht subm.w #1.d5
                                                                                                               bbi bclm.ip
 err_esd bre sode
                                                                                                                name #17 de
                                                                                                               ber priatche
 gr_m_ev bsr wr_str
.dc.b CR,LF,LF,' Grucker eicht'
                                                   # --- bc_line:
                                                                                                    bcin, and naveg #10, d0
                                                   * Hu8 aine Herdcopyzaile auspahes
                                                                                                               bar priotchr
 .dr.h 'anenrachbar'.7.8
                                                      unter Beeutzung der Byta-Ruspaha-
                                                     Routies prietchr.
 .even
                                                  m ii = mdr., ab der dia aufberaltates
# Baten zo finden sind. Je Muspaha-
* spalta sind so vielo Bytas abgelegt
# mia eufgrund dat.omb erforderlich
# (z. 8. 1.2,1 für 8,5,24).
                                                                                                    dec_emb .dc.w 100,10,1,0
* erlatchr gibt 98.8 Uber den Brucker
# aus, entreder Centr. eder RS232.
                                                                                                    # ----- Datembereich ------
                                                     81 = Rezehl der Ruspabespaltes
 prietchr mavem.i r8-r14,-isp)
                                                                                                    # Sie Baudrates, die nit der R5232-
             las bes8, a5
                                                   # 18 bis 640. je each Graphik).
                                                                                                    * Scholttstalle realisterber sind:
             bar tat_crtc
             bee breek
                                                                                                    baudrata .dc.m 50,75,110,134,150,200
.dc.m 300,600,1200,1000,2000,2400
.dc.m 3600,4000,5600,15200
                                                   # Wird nach Auspabe der Mordcapp
            nava.1 (sp) .40
             tst.b fines-bes8(a5)
                                                    * gufperufan inormaian Zailanahstaad
            bee pr_rs232
                                                    # wieder einstellee etc.).
```

```
B M.3b. browling
nsg_tat .dc.b ' Hardcopyprogramm fUr' .dc.b ' 60-5588 von H. Schramm
                                          V1.1', CR, LF
.dc.b LF, des Programs envertet'
.dc.b ' eine Ferameterzeile'
.dc.b ' falsender årt: .CR.LF
           ' {-5 {occo}} {-0} deteinme'
dc.b CR,LF,LF,' Ber Batainane darf'
dc.b ' Wildcards !',527,53F,527,52C
dc.b $27,52M,527,') aufweisen.',CR
dc.b LF,LF,' Bie S-Option sorpt für
             serialia Auspaha Wher dee'
          ' Medemport mit der', CR,LF
.dc.h ' vareinpastalltan bzw. anga'
.dc.b 'gabanaa Baudrate.',CR,LF,LF
             Die 8-Option verenlaßt Aus
dc.b 'gabe is dappeiter GrhBe', CD.LF.
dc.b 'inur enpebee, sefern des'
dc.b 'Biid racht schwel istl', CR.
dc.b LF.LF.' Bis Batel nod sine SH-'
.dc.b 'Hordcopy in Scroos- oder 85T-'
.dc.b ' enthalten.'.8
.dc.b 'Programm von Hicheel Schramm
```

Härz 1988

ds.l

.ds.w

22/04/1888 by K BIHLMEIER

angt_cot .ds.w 1

apt_adr

9C_181T	
	cir.
	REVE
	peq
	capi
	baa
	REVE
hc_spa1	CRBS
	bne
	nave
bc_separ	RGV4
	Reve
setline	neve
	bsr

rs_buffr .ds.b 1 * für RS232-Ausgebe dessitg .ds.m 1 * ven bc_lice used buffer .ds.m 16000 * fürs 011d .end	ht_lice tst.w di hem htlm.end navem WZ7.dB bsr priotthe cmpi.w MB.det.omb-ba bee htt.infet navem R75.dB H 'K' tst.w deesite-basEd.
LISTING 2	beq hc_dess0 neveq H76,d0 H 'L' bc_dens0 bsr hc_pr_e bcle_in neve,b (al)*.d0
Prapramänderungan für Epson- kungathla Brucker: 10 Brucker-abhimpipse Unterprapramma eb bc_leit in Listiop I sied durch die felpendes UPs zu ersatzen:	bur prietche subq.m Wi.di bbi hcin.ip neveq Wi3,dB bur printche hcim.end newe Wi8.dB

dteddr .ds.b 44 * File-Attrib.-Buf filaname .ds.b 68 * F.e. aus Far.zia fname .ds.b 68 * voilst, Filaname

*** Varsion für Epsaa-Kampatibla:

166

1 48.46

W9.41

C_eaper

927.48

rietchr

.b #'9' . taftte

b #'Z'.1a8)

w dl.dat.onb-bas8(a5)

M d6, does Ity-bes8(a5)

flaps .ds.b 1 * Badautung der Bits: * 7: #5232-Ruspabe

rs_b





Die asue Benutzungserweisung:



usg_tst .dc.b * Herdcopporngramm för .dc.b ' Eosea-kompatible Brucker vee .dc.b ' H. Schrann dc.b ' V1.1'.CR.LF.LF .dc.b ' Bes Proprame envertet eine .dc.b 'Parameterzelle felpander Art:'
.dc.b CR,LF,' {-5 (nnoe); {-cs}'.
.dc.b ' deteleane', CR,LF,LF
.dc.b ' Ber Sateleane derf Hildcards'
.dc.b ' 1',527,52F,527,52C,527,528 .dc.b \$27,') aufweisen.',CR,LF,LF .dc.b ' Bie S-Option sorgt für seri' .dc.b 'alla Auspabe Wher des Hoden' dc.b 'gestellten bzw. eeganabanes' .dc.b ' Baudrate.', CR, LF, LF .dc.b ' n = 8 adar 3 bastinet, ab' .dc.b ' nit 8 adar 3 Madeie ausgeg 'ben wird idefault: 8).',CR,LF p = 1 oder 2 lapt fast, ob mit einfacher eder deppalter .dc.b ' Bichte zu drucken ist',CR,LF .dc.b ' Idefault: 1).',CR,LF,LF .dc,b ' Ble Betel nub alse Sk-' .dc.b 'Bardcapg in Screen- eder 85T-'
.dc.b 'Hardcapg in Screen- eder 85T-'
.dc.b 'Farnet L.PIC) aetheiten.',8

Gegen Taktlosigkeit

Metroman, ein praktisches Hilfsmittel für Hobbymusiker

Von manchem sagt man, er habe Rhythmus im Blut. Die meisten musikbegeisterten Klavier- und Gitarrenamateure jedoch finden esnicht so einfach, immer einen gleichmäßigen Takt einzuhalten, zumal dann. wenn ein bestimmtes Temro vom Komponisten vorgeschrieben wurde. In solchen Fällen kommt ein Metronom oder Taktell zum Einsatz. Dieses klopft, gefühllos wie ein Felsen in der Brandung, einen Takt ganz gleichmäßig im eingestellten Tempo.

Unser Turbo-Basic-Programm "Metroman" ermögnom, ebenso genau und darüber hinaus noch leistungs- gewohnt einstellen. fähiger ist. Es erlaubt die Einstellung von Schlaggeschwindigkeiten in einem Bereich von 3000 Schlägen pro Minute bis hin zu einern (praktisch sicherlich nicht allzu sinnvollen) Schneckentempo von einem Schlag in diesen Wunsch erfüllen! Man stellt die Betonung auf drei Stunden.

Schlag für unbetonte Noten und den dunkleren für die lich vor sich hin, und bei 50 Schlägen pro Sekunde ha-Betonung im Takt. Indem man die Anzahl der unbe- ben wir ihn auf Vollgas gebracht. Wenn man den Autonten Noten pro Takt wählt, kann man beliebige dio-Ausgang des Atari-Monitoranschlusses dann noch Taktarten einstellen. Der im Jazz bisweilen benutzte mit der heimischen Stereoanlage verbindet und die Walzerschlag (3), der Marsch (2) oder der etwas exoti- was, womit sich dem nachbarlichen Rasenmäher Parosche Siebener kein Problem.

Alle Metronomfunktionen werden mit dem Joystick Martin Goldmann oesteuert. Ein Druck nach rechts beschleunigt den L. ... Takt: dabei werden die Pausen zwischen den Schlägen kürzer. Die entsprechenden Werte kann man jederzeit auf dem Bildschirm ablesen. Will man den Takt verlangsamen, drückt man den Stick nach links. Ein Druck nach oben oder unten stellt die Zahl der Noten im Takt ein.

Für Gitarrenspieler ist noch eine computersimulierte Stimmpfeise eingebaut. Mit Hilfe der SELECT-Taste wählt man einen der sechs verfügbaren Töne vom tiefen bis zum hohen E an; diese entsprechen den "leer" gespielten sechs Saiten der Gitarre. Ein Druck auf die START-Taste läßt den gewählten Ton erklingen. Mit OPTION kommt man zum Taktschlag zu-



Noch ein paar Worte zur programmtechnischen Verwirklichung. Um den Takt möglichst verzögerungsfrei wiedergeben zu können, benutzt "Metroman" eine im Vertical Blank Interrupt (VBI) ablaufende Maschinenroutine, die aus den in den Zeilen 1240 bis 1310 abgelegten Daten besteht und in der bekannten Page 6 installiert wird. Dadurch ist es möglich, bis zu 50 Schläge pro Sckunde zu bekommen. Wie der eingesleischte XL-User weiß, dauert ein VB1-Zyklus gerade 1/w Sekunde

Um mit dem Software-Taktell "Metroman" wirklich licht nun eine computeruiterstützte Lösung, die für gut arbeiten zu können, sollte man am wiedergeben-XL/XE-Besitzer weitaus billiger als ein echtes Metro- den Fernseher oder Monitor die Lautstärke höher als

Für Spielkälber hier noch ein kleiner Zusatztip. Wer aus seinem Atari schon immer einen Dieselsimulator machen wollte, kann sich mit "Metroman" nun endlich jede zweite Note ein. Bei einem Tempo von 12.5 Zwei Schlagarten gibt es: den hellen. "normalen" Schlägen pro Sekunde tuckert der Motor dann gemüt-Fünfertakt (Take Five) ist ehenso wie der klassische Bässe so richtig schön aufdreht, hat man endlich etli bieten läßt.

Listing: nur tur i urbo-Ba	SIC XL
10	A CE
20 EEN NETEONAN	D. HF
30 REM DAS EINZIG WANEE FORS	D. ZR
40 REN TAKTGEF-HL!!	DE RE
Se ZEN	PE 60
80 REM (c) 21. Juni 1886	D QU
70 REM by Martin Goldmann	D-07
80	D CL
90 EXEC TAKT	DE UP
100 CLS	O NT
105 FOR I=16 TO 16:POSTTION 5,1:?	
: NEXT. I	n GK
110 POKE 758, 204	D. CR
120 POXE 16,84: POKE 53774,18	a KP
130 POKE 53783. #AB	@ JK
140 POKE 752, 1	A HX
[50 Y≃1	D. GT

160 A=USE(1536)	BLAS.	720 IF WERT (=1 AND WERT I>0
70 100 POKE 710.0	PA DC	730 POKE SFA, WEET1-1
190 POSITION 36,9:7 "4+": POSITION 3	BVX	740 WERT=1 750 ENDIF
2 *84*	m 75	760 IF WERT<1 THEN WERT=1
200 POSITION II 0:2 *M 2 7 2 0 M A		770 POKE (0FS), WEET
210 POSITION 11, (:? " (c) 1986" 220 POSITION ((,2:? " by"	a av	760 EXEC DISPLAY
220 POSITION II,2:7 " by"	n.SJ	790 ENDIF
		600 IF STICK(0)=11 THEN POKE #F6, WEET+
240 POSTTION 5,7:7 "BETONUNG AUP JE		1: EKEC DISPLAY
80 POSITION 13,9:7 "SEKUNDE(N) PAU	A. HV	8:0 IF STICK(0)=14 AND WIZHO(255
270 POSITION 13,11:7 *SCHL+GR PRO S	DE WEER	620 WIEHO=WIEHO+1 630 POKE 90670, WIEHO
NDE.	A YF	640 POKE 90671.0
280 POSITION 13, 13:7 "SCHL+GR PRO M	INU	650 POKE 90637.9F3
IE.	B.CL	880 EXEC DISPLAY
290 POSITION 7, 16:7 *OPTION: Zurack	24	870 EMDIF
m Hatronom*	₽ OK	660 IF STICK(0)=13 AND WIZHO>=0
300 POSITION 7, 17:7 "SELECT: Ton w"		SSO WIZHO=WIZHO-1
" 310 POSITION 7, 18:7 "START : Ton vo	A VF	800 IF WIZHOO
ining"		610 POKE \$0637. \$1D 620 ELSE
20 POSITION 5, 20:7 "tangsan &+ JOY	STI	630 POKE \$0637,\$F3
K &+ mchmm11"	Ps. 00	S40 DPOKE 90670, WIEHO
330 POSITION 3,21:7 "Batonung+ 4+ J	OYS	650 ENDIF
TICK &. Betonung-*	D. N.L.	660 EXEC DISPLAY
340 POSITION 5,22:7 "Pauarkaopf: Pr		670 ENDIF
ann beenden*	D. HH	980 LOOP
350 POSITION 37,8:7 "E" 380 POSITION 37,10:7 "A"	CE HH	880
370 POSITION 37,11:7 *D*	BLP	IOOO PROC TAKT IO IO S=0: EESTOEE 1250
380 POSITION 37, 12:7 "G"	B. HE	1020 FOE A=1538 TO 1643: EEAD D: POKE A,
380 POSITION 37, 13:7 "H"	Q. NV	DISHS+DINEXT A
400 POSITION 37, 14:7 "E"	12:13	1030 IF SC>11888 THEN ? "DATEN-FEHLEE!
410 WIZHO=PZZK(30670)	M.ZA	*:STOP
120 EXEC DISPLAY	DE LK	1040 ENDPEOC
430	D. DX	1050
440 DO 450 IF PEEK(53276)=3 THEN POKE 5376	A.FE	1060 PROC DISPLAY 1070 POSITION 7,9
:POKE #9228,#2C	DE PP	1868 ? * *
480 IF PEEK(53278)=5	A. TO	1000 POSITION 7.9
470 WHILE PERK(53278)=5:WEND	AYZ	1100 ? DPEEK(#P9)/50
460 POSITION 36, Y+8:7 * *	DE PO	1110 POSITION 7, 1t
490 POSITION 36, Y+8:7 * *	O PU	1120 7 * *
500 IF Y=8 THEN Y=0	DE TH	1130 POSITION 7, 11
510 Y=Y+1	Z KE	1140 EEG=INT(100=50/DPEEK(0F6))/100
520 POSITION 36,Y+8:7 *4.* 530 POSITION 38,Y+8:7 *4.*	D. SC	1150 7 22G 1160 POSITION 7, 1S
540 EMDIF	D MY	1170 ? "
550 IF PEEK (53279)=8	D.77	1180 POSITION 7,13
560 POKE \$0228,\$60	OL NO	1190 ? ERG*60
570 EESTORE 1240	D FF	1200 POSITION 24,7:7 WIEHO+1; ". SCHLAG
580 FOE I=1 TO Y	B 63	•
590 EEAD TON	D. UX	12 IO PAUSE 3
GOO NEXT I	Z HH	1220 ENDPROC
810 POXE 53762, TON	B PT	1230
811 WHILE PEEK(53279)=8 812 WEND	AL KT	1240 DATA 163, 144, 166, 51, 84, 47 1250 DATA 164, 162, 6, 186, 6, 169, 6, 141, II
613 POKE 53762.0	D CH	S, 8, 189, 2, 141, 112, 0, 188, 15, 133
820 EMDIP	C. HV	1260 DATA 249, 168, 0, 133, 250, 165, 248, 14
830 (F STRIG(0)=0 THEN GEAPHICS 0:D	POK	1,24,2,165,250,141,25,2,163,44
2 976,0:END	Za. HH	1270 DATA 141,38,2,166,6,141,39,2,66,1
840 WEET=PEEK(9F6)	D OT	60,0,173,113,6,205,112,6,208
850 WEET1=FEEK(SFA)	A.TC	1290 DATA 12, [66, 121, 133, 246, 165, 0, [4]
660 IF WERT=255 AND WEET I <= 255	O NK	,113,8,78,73,8,188,28,133,248
670 WERT=1 680 POKE SFA, WERT1+1	D YE	1290 DATA 238, 113, 8, 165, 246, 141, 0, 210, 188, 175, 141, 1, 210, 182, 255, 240
890 ENDIF	DE MJ	1300 DATA 4,200,78,73,8,169,0,141,0,21
700 IF STICK(0)=7	PE-17	0. 185, 249, 141, 24, 2, 165, 250, 141

710 MERT-MERT-1

1310 DATA 25,2,68,0



Das Accessory-Menü

ACC-Lader teilt Ihrem ST Accessories nach Wunsch zu

Programme mit dem Extender . ACC sind als nützliche Helfer oder unterhaltsame Pausenfüller beliebt. Sie Übersichtshildschirm einfach durch Drücken der dem lassen sich aus allen GEM-orientierten Programmen jeweiligen .ACC zugeordneten Taste oder beläßt es beraus in den meisten Fällen immer dann aufrufen, bei der bereits bestehenden Konfiguration. Ein Druck wenn man das erste Pull-down-Menü von links auf- auf die ESC-Taste veranlaßt den ST, ein Update der zieht. Dort sind sie dann verzeichnet und bereit zum Directory vorzunehmen, und startet den Ladevor-Start.

sich auf Wunsch wieder bescheiden in die Tiefen des auf einer zuvor angefertigten Sicherheitskopie Ihrer Speichers zurückziehen, haben allerdings auch Nach- Systemdiskette!). Wenn sie nach dem Booten und teile. Wenn sich ein Accessory mit dem Extender Offnen des entsprechenden Laufwerkfensters nicht .ACC beim Booten auf der Diskette in Laufwerk A befinder, wird es immer automatisch geladen. Es passen nur maximal sechs Accessories ins Desk-Menü. Befinden sieh mehr auf der Diskette, ist die Reihenfolge der Speicherung entscheidend. Will man ein solches immer parat. Benutzen Sie aber bitte keine ältere Programm desaktivieren, muß man es umbenennen.

-	Syrbandent B	E: 8	6	Mittive HCC'S:	85174	Bytes
	CONTROL ACC			CONTROL SCC	15223	
	COFT_FRI.SCC	{)			
	DOMESTIC OCC	()	BISMARE . NCC	282	
				FREFERIN OCC	7568	
	STCHAFT SCC				22624	
		£			20433	
	238.1183	C		DETT. SCC	27435	

Ein Blick ins Verbergene: nur die wirklich benütigten ACCs or-scheinen nachher im "Desk"-Menü

Hier bietet nun "ACC-Lader" eine praktische Alternative. Vor dem Zugriff auf vorhandene Accessories zeigt das Programm an, was auf der aktuellen Diskette gerade zur Verfügung steht. Mit Hilfe eines Übersichtsbildschirms mit Ein-Tasten-Bedienung kann man nun auswählen, welche Accessories man benutzen möchte. Die anderen versieht "ACC-Lader" mit einer speziellen Kennzeichnung, so daß sie samt den dazugehörigen Resource- und Daten-Files weder im Desk-Menü noch in der Directory auftauchen. So halten Sie Ihre Disketten übersichtlich und haben im-

mer nur die ACCs im Speicher, die Sie auch wirklich benötigen. Durch einen erneuten Aufruf des Programms können Sie die desaktivierten natürlich iederzeit wieder reaktivieren

Eine Diskette, mit welcher "ACC-Lader" arbeitet, kann bis zu 17 Accessories enthalten. Das Programm Accessories sind eine feine Sache. Die meist kurzen ist intelligent genug, maximal nur sechs "aktive" Accessories zu akzentieren. Man trifft seine Wahl im gang. Achten Sie hier aber hitte darauf, daß die benutzte Diskette nicht schreibgeschützt ist

"ACC-Lader" ist in GFA-Basic geschrieben, Nach dem Ahtippen und Speichern sollten Sie das Programm zunächst vom Interpreter aus laufen lassen. Diese bequemen "Hintergrund"-Programme, die Desaktivieren Sie probeweise einige Accessories (z. B mehr in diesem auftauchen, haben Sie alles richtig gemacht. Nun empfiehlt es sich, "ACC-Lader" zu kompilieren und als .PRG-File in einen AUTO-Ordner zu kopieren. Dann haben Sie das Programm beim Booten Compiler-Version als 1,71! Vor dem Kompilieren sollten Sie auch nicht vervessen, die im Listing bezeichneten REM-Apostrophen aus den Prozeduren SPEI-CHERPLATZ und FERTIG zu entfernen.

Listing für GFA-Basic Cla Dia Paritritarragestridattingestricamanite Diapart

```
Brid Sendor:20.L:Boropago+120:
* Bredikky Autobook
Seid Sandor:70.L:Borpin:94:,-);
Suits AL-S
         Abidpaceb(13)

baroo Serosage*100.desperioo;16

desletation (estitod."":1)

VS-Feek(Serosage*106)

Liceges (El-Epeck(Serosage*106)

11 de 206 2
     Print Christer Printers
Print Christer Printers
Print Christer Tr
                        $1142,31:bug
4141.31:09:eg '400000',71eeeg
Chr0:271)'0'1
   * Pc=Prs:6:
* 3-30000
* Deserve 2
* 3-0000015/5000,L-2:
                               64.7
7 Born-13:55-00:101+* BoT*:
Born-00:000+3:600+70:11)+* BoT*.2
```

Wenn

Sie Ihren ST kennen und sich in der Lage fühlen. diese Kenntnisse weiterzugeben,

Dann

suchen wir Sie. Für den Ausbau der Redaktion des **ATARI**magazins möchten wir Sie als freien Mitarbeiter gewinnen. Sie sollten in einem oder mehreren der genannten Bereiche über aute Kenntnisse verfügen:

- Assemblerprogrammierung
- Hardware des Atari ST
- Höhere Programmiersprachen wie C, Modula2.
- Pascal usw. Kaufmännische

Anwendungen

Wenn Sie daran interessiert sind, Ihre Kenntnisse weiterzugeben und damit Ihr Hobby zu finanzieren. dann schreiben Sie uns bitte kurz und nennen Sie Ihr Spezialgebiet.

7518 Bretten

Die Adresse: ATARImagazin z. Hd. Herrn Rätz Postfach 1640

grammende invertiert und die-

ses "Negativ-Bild" bis zum

nächsten Reset erhalten bleibt.

Man muß kein Programmuer-

künstler sein, um auf diese und

ähnliche Art ein Programm-Li-

sting den eigenen Wurischen an-

zupassen. Wenn man vom Ongi-

nalprogramm immer eine Si-

cherheitskopie anlegt, kann da-

bei auch gar nichts passieren, au-

Ber daß man immer wieder eini-

nes dazulerni

Fremdwörterdschungel

"Do sitz ich nun, ich armer Tor, und bin noch dümmer als zuvor mir wird von alledem so dumm, ein Mühlrad seht im Kopf mir 'rum. Wer redet da noch von Genuß? - Begierde ist's und viel Verdruß." Zitat aus dem ATARImega-

zin 5/87. S. 74: "Am meisten kritisiert wurde das ATARImagazin von den Einsteigern. Sie bemänselten, daß vieles nur für Eingeweihte nachvollziehbar sei und dem Anfänger zu wenig Hilfe an die Hand se sehen werde " Die darauf folgende Absichtserklärung lautete: "Es 151 unser Ziel, mehr für die Einsteiger zu tun, ...denn Kompliziertes verständlich zu machen, sollte eine der vornehmsten Aufgaben einer Zeitschrift wie dem ATARImagazinsein". Sie blieb leider ohne konkrete Auswir-

kunzen Auf der Suche nach Verstandnishilfe geriet ich nun an das Buch "Computer-Fachbeeriffe von A-Z" des Sienum-Verlags, angeblich ein auch für Laien und Interessierte geeignetes "anspruchsvolles Fachlexikon". Glatte Irreführung! Der Finsteiser wird völlig im

Können Sie ein umfassendes Fachlexikon empfehlen, in dem brief mit längst bekannten und auch Begriffe wie Array, Buf- nichtssagenden Erklärungen fer. Konfiguration, File, Folder, String usw. und die zahlreichen Abkürzungen erklärt werden? Was macht ein Anfänger. der nieht programmierbesessen ist und keine Zeit zum Erlernen der Computersprachen hat? Soll der Computer nicht in erster Linie dem Anwender für sein Geschäft, seinen Beruf und auch seine Feierabendbeschliftigung dienen?

Im englischen Computer Fachiargon hat sich eine Vielzahl von Begriffen herausgebildet, deren konkrete Bedeutung dem Anfänger verborgen bleibt. Zwar ist Englisch deshalb leicht zu erlernen, weil es eine primitive WischrwaschiLeserfragen

spricht, und nieht sprechen ter deutscher Ausdruck gefunkann, wie man sie schreibt. (Wie den werden kann (Harddisk = man sieht, ein "ungeschönter" Festplatte, Speeder = Be Leverbrief Ann. d. Red | Nur. schleuniger, Backup = Siche wenige können sie iedoch auch richtig verstehen, aber jeder mit oder ohne Sprachkenntnisse plannert sie nach. Des "Oxford Dictionary" benotist mehrere Spalten oder Seiten, um den Beeriffswirrscarr der enelischen er ihre Bedeutung, Funktion Wörter zu entnebeln.

Bekannterweise läßt Atari Deutschland selbst seine Kunden total im Stich. Handbücher und Dokumentationen setzen fast immer Grundkenntnisse voraus, die der Anfänger in der Regel night hat. Wie viele von den 1987 absesetzten 120 000 STs sind von Anfängern gekauft worden? Das müßte Sie doch aufschrecken, weil Sie den Anflinger völlig vernachlässigen Gerade er ist auf die Hilfe einer Zeitschrift wie des ATARImagazing angewiesen Sicher basteln vicle Jüngere in Gruppen herum und holen sich dort ihre

Grundkenntnisse, aber das ist

nicht die Mehrheit.

Unter "Anflinger und Einsteiger" (Heft 6/88, S. 101/102) beantworteten Sie einen Leser-Damit ist niemandem geholfen. Jeder User begreift rasch, daß er sich mit englischen Fachausdrücken zurechtfinden muß. Aber wer erklärt sie ihm? Wo erfährt man ohne 100 Magazane und Bücher durchforsten zu müssen, was unter einem "Supervisor Modus" zu verstehen ist? Em Interrupt ist wohl ein Unterbrechersignal. Aber welche Aufgabe hat es, und wie

Das Eindeutschen ist sieher in vielen Fällen mörlich. In den Pull downs (Aha, was ist denn ein Pull down? Anm. d. Red.) und Dialosboxen der Programme werden schon viele deutsche Ausdrücke verwendet. Dies sotalen Neulinge, bes denen we- und Freude am Computer sowie Kartoffelsprache ist, die man sollte sich auch weiter so durch- der Grundkenntnusse noch ge- noch mehr Zettaufwand sund nonicht schreibt, wie man sie setzen, soweit ein klar definier- naue Vorstellungen über die An- tie, um die einenem Kenntnusse

rungsdatei). Für den Anfänger eeht es aber vor allem darum. daß ihm die Computerfachbegriffe so erläutert werden, daß und Wirkungsweise auch ver-

Zitat (Heft 6/88, 5, 102): "Den Benutzern der Software könnte man jedoch, soweit es geht, solch unnötigen Ballast ersnaren" Dann tun Sie es doch weniestens im ATARI magazin und erläutern Sie eingehend die

unvermeidlichen Fachbegriffe! Sie wissen so gut wie ich, daß Berntung und Service der "Fachhändler" sehr im argen liegen. Zu Ihrer erneuten Erheiterung muß ich sagen: Es wird hochste Zeit, daß die Anfänger auf die Barrikaden gehen, sonst werden sie einfach ienoriert/ In diesem Fall werde ich Ihr Magazin bestimmt abbe-

Noch eine Anmerkung: An meinem Atari 1040 STF ist ein neuer Drucker, ein Präsident 6320 anneschlossen. Laut Manusl ist für die deutschen Umlaute der DIP-Schalter 13-1 für Atari auf ON und 13-2 auf OFF zu stellen. Das funktiomert: aber bei "Ist Word Plus" ist es umrekehrt: 13-1 auf OFF, 13-2 auf ON.

Sicherlich ist es für eine Zeitschrift wie das ATARImagazin immer schwer, den gesamten Inseressenbereich aller Asan-Besitzer abzudecken. Da gibt es die

wendungsmöglichkeiten ihrer Rechner vorhanden sund. Auf der anderen Seue des Spektrums finden sich die Profis, die ihre Maschine genauestens kennen und sich in einer für Außenstehende unverständlichen "Ge

Unsere Aufgabe ist es nun, Anwender i die englische und gebräuchliche Bezeichnung dafür ist User) etwas daheszuhaben. Einfacher wäre es freilich, wenn wir ein Programmier-Profi-Ma gazin, ein weiseres für fortgeschriftene Programmbenutzer und eines für Einsteiger machen könnten, doch das veht (leider?) nicht. Also sind wir gezwungen, Kompromisse zu schließen, und das werden notgedrungen oft faule Kompromisse sein.

Bet Artikein, die allzu hochge-

wenden, bemühen wir uns (20west wir nicht am Artikel selbst schon etwas andern können), einen Stichwortkasten dazuzultefern. Beispiel: der Artikel über den Transputer in Heft 8/88. Bestimmte anfängerspezifische Probleme und Anregungen werden, etwa m der Leserecke, besonders gekennzeichnet. Interessanterweise sind aber auch solche Besträge wiederum nicht für seden Eussesper unteressant. Selbst hier gibt es dann (wie in Ihrem Beispiel) einzelne Leser, die das Gebosene als läness bekannt und nichtssagend empfinden. Das zeigt nur, daß das Problem von unserer Seue aus nicht hundertorozentia zu lösen ist.

So wird es ummer Artikel neben, die eine Gruppe weniger Hardware-Erläuterungen), und wieder andere, über die Profis nur müde lächeln, weil das in ihrer Meinung nach "jeder desufficien" make

Andererseits ist dieses "Niveaugefälle" auch wichng. Nur so kommt man nämbeh aus dem Stadium des Laien heraus. Das geht allerdings niemals ohne ergene Initiative. Sehr viel Lust immer wieder zu vertiefen. Wie Vergnügen, hier eine Empfehein Wettlaufer in der Arena vom Schnelleren vefordert und mutvezonen wird, so kann sich auch ein Atari-Neuling vom einen oder anderen anspruchtvolleren Bestrag provozseren und mots-Manchmal passiert es uns aber

zugegebenermaßen auch, daß wir es ear nicht merken, wenn wir den Konsakt zu den Anfangern verlieren. Durch den ständiven Umeans mit Computern halten war vielleicht vieles Unverständliche für selbstverständ lich. Hier ist es dann besonders wichig, daß unsere Leser auch aktiv den Kontakt mis den Machem three Zeuschrift pflegen und uns helfen, ein anwender-(roundliches ATARImagazin cu pessalten. Und meinen Sie beite nicht, daß lesenhafte Fragen bei uns auf schadenfrohes Grinsen stoßen! Die Erheiterung, auf die Sie anspielten, stellt sich hochstens dann ein, wenn ein Leserbrief stillstisch mehr in Richtung

zum leidigen Thema Fachbegriffe. Wir Computeristen haben uns die englische Sprache weder autordacht noch autorsucht. Vielmehr hat die Informationstechnik bereits von den Anfaneen an ein starkes Standbein im angloamenkanischen Bereich gehabt. Heutzutage spielt sich, rumindest was Hobbycomputertechnik angeht, vieles in Fernost ab, und auch dort ist Englisch der Standard. Wenn man an einer Technolome teilhaben will. dse nationale Grenzen überschreitet, kommt man an der Weltsprache Englisch heute nicht vorbes. Nicht umsonst ler-Vieles läßt sich darin präziser. kürzer und treffender bezeichnen. Ihre harten Worse über das Wesen dieser Sprache konnen wir daher nicht verstehen. Wie mas wohl ein Ensländer über die deutsche Sprache mit ihren zahllosen Unregelmäßigkeisen den-

Leider mbt es noch kein echtes "außenseitertauxliches" Fachwörserbuch für die Hobbylung auszusprechen. Alle auf dem Markt befindlichen Nachschlagewerke biesen viel zu knappe Erläuserungen und enthalten zu einem vroßen Prozentsatz Stechworte aus der Industree, FDV ous koulmannischen oder steuerungstechnischen Bereichen, die ein Hobbyanwender

nie benötigt. Dazu kommt, daß

Begriffe und Techniken nie-

gends so schnell veralten wie ge-

rade um Compuserberesch.

Was also tun, wenn eine Vokabel fehlt? Häufig läßt sich eine Funktion (z. B. Supervisor-Mobeemuß dann freilich wiederneu ins CFG-Format gewandelt werdus des ST oder Interrupt) nur dann einordnen, wenn man ein den (v. Handbuch) omputerinterne Zusammenhange schon versteht. In solch einem Fall spielen die bewußten Ausdrücke für den Lasen auch keine Rolle, und man sallte sie einfach überlesen. In der Anleitung zum GFA-Bassc beispielsweise wurde bei vielen Befehlen darauf hinsewiesen, daß sie für Soviel zum Allgemeinen. Nun den Durchschnittsanwender ohne Belang seven und er bei Un-

> weglesen solle Es gehört dann zu den schonrei, wenn man einen zunächst nicht verstandenen "höherkarätigen" Artikel nach ein page Wochen oder Monaten wieder zur Hand numms und festssells, doß man das chemals Undurchschaubare nun doch in seiner Funktion begreift. Wer sich ernsthaft mit Computern beschaftigt, wird nie aus dem Lernen herauskommen.

verständnis einfach darüber hin-

Was den Fachhandel angeht Sicherlich wird man nicht erwarten, daß ein Händler oder Verkäufer kostenlose Privatkurse für einzelne User abhält. Wir aus fachkundig und geduldig informseren Je mehr der Atari sich auch im seriösen, sprich kommerziellen, Bereich durchsetzt, desto großer ist die Chance für Sie als Kunde, einen Händler mit Fachkenntnis zu finden, der die Kundenbetreuung ernst nimmt.

Was das Problem mit den Schui (Wetthewerhssleger Heft DIP-Schaltern des Präsident an-1/88) habe ich die drittletzte belanet, würden wir die Ursache Zeile (Setcolor 0,0,0,0) gebei dem von Ihnen benutzten löscht. Dadurch vermeide sch. Druckertreiber suchen. Wenn daß der Bildschirm bei Prodie Umlause vom Treiber auf andere Weise erzeugt werden, als es dem Friedrich FX Standard ent. spricht, hat die DIP-Schalter-Einstellung möglicherweise einen anderen als den gewohnten Effekt. Arbeisen Sie mit dem bei "Ist Word Plus" mutgelieferten Frion, FX80. Tember, and tragen Sie gegebenenfalls in den

Ouellcode des Treibers die Steu-

erwerte für NI.Q nach. Der Tres-Selbst ist der User

abgebrochen. Man kann es auch

stundenlane laufen lassen: die

wir eine Anzahl Leserbriefe zum Doft das her une Gehotene nicht immer ledermanns Gerekt, sondern binden einige hauschmack hundertprozentig treffix restellte Fragen an dieser Stelfen kann, haben wir schon festsessells. Daß aber auch Nichtprofis mit Phantasie und dem Schlechtes Willen zuns Ausprobieren manches so verändern können, daß es ihrem eigenen Geschmack entspricht, beweist folgender Le-

Informationsmaterial

Emige Leser, die bei der in Helt 6/88 annewhenen Adresse Informationsmaterial über Vi-Das Mini-Listing zum "Iteraren anforderten, bekamen leider tionsgrafik-Zeiehner" in Heft 1/ nur Werbemaserial zugeschickt. 88 enthielt zwei Darstellungs-Das max daran bezen, daß Frau Moßfeiler und Herr Burger nicht weisen. Da meiner Meinung mit einer solchen Flut von Zunach die Grafik unter OUER-SCHNITT einfach schöner anschriften gerechnet haben und die Ankundigung einer Infothek zuschauen ist, habe ich den Teil FUNKTION gestrichen. Aufür Viren etwas verfrüht war Der Aufbau eines Viren-Zen-Berdem habe ich das Listing so trums ist erst im Werden, und es verändert, daß man nicht mehr steht noch kein einener Atori ST zu warten braucht, bis die angezur Verfügung. Dennoch zu hier gebene Przel-Anzahl erreicht bereits einiges an Überprüfungsest. Vielmehr kann nun mit der arbeit getan worden. Eine spe-RETURN-Taste sofort sestoppt und wieder neu begonzielle Mailbox für Viren-Fragen nen werden, wenn das entstesoll in Kürze on line gehen. Herr hende Bild meht gefällt. Die Rurger has sich eingehend mit Bildschirmdarstellung schalte der Wirkungsweise von Software-Viren beschäfugt, wenn ich über die beiden Maustasten auch vornehmlich im MS-DOS-(links = schwarz auf weiß. Bereich, Man muß als Atarirechts - weiß auf schwarz). Be-User noch erwas Geduld haben, tätigt man die linke und rechte his man hier Informationen über Maustaste, wird das Programm

spezielle ST-Viren bekommen Grafik wird von Minute zu Mi-Viren-Killer saumäßig programmiert stammt von nur, und ich bin

nute schärfer. So macht es mir sedenfalls mehr Snaß. Stimmt, finde ich auch Er Beim "Yamaha-YM-2149-Sound-Designer" von Gabriel selbst aus verschiedenen Grün-

den nicht gerade elücklich über einzee Details, sedenfalls was die Urversion angeht. Beginnen wir mst den unwichtigeren Dingen. Als erstes set die schlechte Programmstruktur genannt. Aus in den Tsefen des GFA-Basse 2.0 schlummernden Gründen war es diesem Programm nicht beizubringen, eine 3fach verschachtelte Prozedur zu akzeptieren, Synjaktisch völlig richtig, brachte es beim Starten die wunderlichsten Fehlermeldungen zutage. Nun entstund die "Vtrendoktor"-Ver-"Invasion der Viren" noch auf der CeBIT unter immensem Zestdruck Es sollte mönlicher eleich eine An "erste Hilfe" ergen die "VCS"-Produkte verfügber sem, und der Redaktionsschluß war, wie das her Messebeurägen halt so ist, schon lange

Do das kurze und schmucklose Viren-Schutzprogrumm ja nicht in ein Stillehrbuch für GFA-Basic-Programmserer hineinkommen sollte nfiff ich kurzerhand ouf die Striektur und rief ein paar renende Geuter. sprich evuge GOTO-Anweisunven. Es sei mir verriehen

überschritten.

Ein sehr viel ernsterer Mangel, mit dem die Version 1.0 behafter war, wurde leider erst zu spät offenbar. Der "Virendoktor 1.0" zeigte auch etliche völlig "gesunde" Programme als VCS '-verseucht an, Grund 1: Bei der Vielzahl von Programmen, die im Umlauf sind, konnte es eben nicht recht mönlich sein. wirklich alle Denkbarkeiten zu henickstehnsen. Grund 2: In der Urversion lag tesder noch ein Don't fehler

Um die sienifikanten Bytes. die bei allen verseuchten Prorufinden, schrieb ich ein Programm, das diese Byte für Byte vergleichen und mir etwaige Obereinstammungen mitseilen sollte. Dies tat es auch, nur waren danunter einige Merkmalten Programmen vorhanden waren. Zu allem Überfluß betraf dies ausgerechnes GFA-Basic-Kompilate. Unglücklicherweise home ich verade davon keines in Ulovi Schmitt

meinem proßangeleggen Abschlußtest dabet. Version 1.1 (Undate in Heft 7)

88) war genauer und konnte zusätzlich zu den "VCS"-Produksen noch den utzwischen recht west verbressesen "Milzbrand"-Virus orten. Aber erst ein Disassemblieren der infizierten Programme hat dann endeültie die korreksen Kontroll-Bytes er-"VCS" verseuchtes Programm stehen. Ab Verston 1.2 (Update in Heft 8/88) arbettete der "Virendoktor" nun wirklich zuverlassig. Mit dem hrandneuen Update 1.3 kommt nun keine Kor. rektur mehr, sondern ein zusätzliches Werkzeug zur funktionsmäßigen Analyse aufgespürter Boot-Sektor-Programme. Mit-

dem solchermaßen aufgemotzten "Virendoktor" steht Ihnen nun ein leistunesfährees und vielseitiges Detektorprogramm für die verbreiteisten Software-Obrigens sind seit einiger Zeit

Viren-Detektoren im Umlauf. ketten versprechen. Diese Programme schreiben ein paar Viren-Fragmente in den Boot-Sektor. Dies peschieht in der Hoffnung, daß ein Virus, der sich auf der Diskeste verbreiten will, vorher eine Abfrage durchführt, ob sich im dortigen Boot-Sektor schon ein Programm oder gar ein Kollege von ihm befindet. Dieses Immunisieren ist eine sehr unsichere Sache, und manche Viren-Kill-Programme können nicht zwischen immunisierten und verseuchten Disketten unterscheiden, (Unser "Doktor 1.3" laßt den Unterschied alterdings erkennen.) Wie überall, so

auch hier: Umsicht ist annesant.

Der Kampf wird westergehen. auch wenn kein ernstzunehmender Ason User doron Spoff fin. det. Über kurz oder lang werden Kindsköpfe und Leute mit krankem Humor neue Viren unter das User-Valk bringen. Dann wird es auch wieder neue Updates für den "Doktor" geben müssen. Hoffen wir, daß wir noch cause Zett verschont bleiben!

Verknüpfungen

in Basic Wie ist unter Atan-Basic die einzelner Werte möglich?

Das kleine Basic-Programm druckien Form wird ein logiim Kassen stammt von unserem Leser Fikkehard Heßundenthält als String eine Maschinenroutine, mit der auch in Basic Zahlen (um Bereich von 0 bis 65 535) loeisch miteinander verknüpft werden können. In der abge-

sches UND durchgeführt. Für die beiden anderen logischen Operatoren ODER und Exkluav.ODFR mussen die heiden Prozentzeichen im String durch CONTROL-E bzw. E ersettl

Für Atari-Basic (1000-1050)

14	40 0	tail-pasic (1000-1050)		
		*********************	**	BINU
11				CO OH
12	REM	* Logische Verknuepfungen	*	ZLSK
	REM		*	D. OA
	REM		*	A TO
	REM		*	D. HU
		1		79 06
		* Die zwei %-Zeichen ie der		BER
	REM			/3 BU
	REM			BRI
	REM		*	D PJ
	REM		*	BY6
	REM		*	DOZ I
23	REM	* 3 = levere Coetrol E	*	A XX
		* 7 = Coetrol R	*	DE: AP
	REM		*	D. CH
	REM		2	D OH
		**********************		/S: HH
	REM		*	DOL
	REM		*	DUNY
	REM	*	*	PE ON
	REM		*	B.CJ
		* PLA tHighbyte 1. Zehl	*	BFL
	REM		*	D FX
		* PLA tLowbyte 1. Zahl	*	DE AH
	REM		*	B.FL !
	REM			B FV
	REM		*	DE CT
	REM			/ XY
		* PLA tLoubyte 2. Zahl	*	B AZ
	REM		*	PL CR
		* STA *D4 idorthin epsichern	*	BXV
		* RTS (Ende	-	BRI
	REM		*	2 00
		**********************	18	PE: NJ
	REM			D 62
	REM		73	ME ZH
			481	BEXL.
48	REM	:echinenstring zue Aufrufen :voe Baeic aus:		D-BU
	REM	1 Age Breic FRE.	181	DE ZH
	BB 7		-	A 22
		CPUT A		DEL
		IPUT B		a.TL
		USE (ADE ("hhous teles and a second")		DITA
. B		AND THE PERSON NAMED OF THE PERSON NAMED IN	100	BYU
	40 ?	C		
	50 21			D. KR
100				ER:DE

Festplatten am XE

An der Ruckseite meines 800 XE befindet sich ein erweiterter Modulenschluß, den Atari zum Anschluß schneller Peripherieecrite (z B. Festpletten) vorecschen hat. Do die Preise für Hardware im Fellen begriffen sind, eradec ich, eine 10- oder 20-MByte-Festplatte zu kaufen. Welche Laufwerke kenn ich verwenden (vielleicht IRModer ST-kompat/ble)? Werde ich ein neues DOS brauchen, um die Festplatte, zwei Floppys und einen Cassettenrecorder zu

verwelten?

Um eine Festplatte zu verwalpestellte Sparta DOS (s ATARImagazin 3/88) us zumundest theoretisch dazu in der Lage Die durfte sedoch das geringste Problem darstellen. Es eiht nämlich bulane, zumindest in Deutschland, noch keine Festplatte, die schließen kann. Mu dem ECI (Enhanced Cartridge Interface) hat Aten wohl erwas an der Realust vorbeweplant. In sedem Fall ist weder ein IBM-kompatibler Festplatten-Controller noch einer für den ST ohne weiteres in der Lage, mit dem 8-Bit-Asan zu ein sehr aufwenderes, inselhrenses Hardware-Inserface mus esgenem Protessor erforderlich. So. etwas stünde aber zum Preis des Computersystems in keinem Verhältnis mehr.

Eine andere Sache ist die Frave nach dem Nutren einer Harddisk für den kleinen Aiari. Sie Johnte sich wenn überhaunt vermuslich nur für Software-Entwickler, die mit ellenlangen Sourcecodes von mehreren hundert KByte Umfane herumhantieren miissen. Ein normaler User dürfte wohl ziemliche Schwieriekeisen haben, die hohe Speicherkapazität einer Festplatse Lab 10 M Ryse aufwarts) irmols auszunutzen. Er würde vermutlich schon bald den Überblick

Darüber hinaus sollten dielenigen, die eine Festplatte als Frsarr für ihre Diskettensammlung

verberen.

begehren, folgendes bedenken. Gerade beum 8-Bu-Asarı isi der erößte Teil der im Umlauf befindlichen Software kopiergeschützt. Das bedeutet in den meisien Fällen, daß Sektoren mit bestimmtem Status auf der Diskette absefragt werden. So etwas hedeutet schon das Aus für die Nutzung des betreffenden Pro-

gramms von der Festplatte.

Ein weiteres Fragezeichen be-

trifft die Datensicherheit, Nir-

gends (von Asan-Programm-

cassetten vielleicht einmal abgesehen) sind Daten so gefährdet und anfällte wie auf einer Harddisk. Ein Headcrash (Aufsetzen des Schreibkamms auf der Platse), ein Virus oder ein Formatiervorgang haben hier ganz andere Auswirkungen, als man es von der Diskette her gewohnt ist. Mansolite alles, was man ouf der Platte hat, such als Sicherhestskopse auf Diskette besttren. Nicht umsonst werden überall, wo Festplatten professionell im Einsatz sind, sehr häufte alle wichtigen Daten zur Sicherheit auf Disketten oder per Streamer

auf Band rezoren. Maltafelbilder in eigenen Programmen

Ich habe vor kurzem noch eine Ateri-Meltefel mit dem Programmodul "Ateri Artist" ereattern können und möchte nun gern versuchen, ein Grafik-Adventure zu programmieren. Dazu habe ich zwei Fragen:

ten Mandel felder night mehr erhältlich: die Meltefel für den XI.

I. Wie kenn ich die mit "Atari Artist" auf Diskette aboe. speicherten Grafiken mein eigenes Basic-Programm einbinden?

Do ich auf dem oberen Teil des Bildschirms die Grafik und auf dem unteren Teil den Text darstellen möchte. wilfte ich eern, wie man beisuch in Ihr eigenes Programm de Grafikstufen verbindet. einbinden konnen. finden Sie

Zur ersten Franc: Ein Bild. das im 62-Sektoren-Format ("Micropainter"-Format) auf Diskette vorliegt, von Basic aus zu laden, ist keine Schwierigkeit, da man hier eine Betriebssystem. routine benutzen kann. In Atari-Basic geht das am einfochsten sseht natürlich darin, das norma-

GRAPHICS 15: OPEN #1, 4, "D: BILD.PIC": POKE 850.7. POKE 852. PEEK (88): POKE 853, PEEK (89): POKE 856.0 · POKE 857.30: A = USR (ADR("h" < CONTROL P> LVd")). CLOSE #1 (unterstricken = invers)

In Turbo-Bauc orhi es sovar noch etwas kürzer. Anstelle der vielen Pokes und des USR-Refehls kann man hier schreiben.

BLOAD &L DPFFK

Asori Artist" kann rwar Rilder auch im "Micropainter"-Format abspeichern, normalerwetse benutzt ex aber ein komprimiertes Format, das "Koalapainter"-Format. Zum Luden solcher "Koala"-Bilder braucht

man dann schon eine etwas komphysertere Maschinenroutine Trotz dem sollien Sie ruhin dieses komprimierie Format für Ihr Grafik-Adventure benutzen, da ia sehr viel mehr Bilder auf eine Diskette passen als im unkom-Eine entsprechende "Koala" Laderounne, die Sie natürlich

z. B. bei der Plotter-1020-Hordcopy (s. CK-Computer Kontakt, Auseabe 6-7/87 und Diskette A Nun zu Frane 2: Die einfachste Möglichkett, Textund Grafik

le Textfensier zu benutzen, das vom Retriebssystem zur Verfüsuns sessells wird (Aufruf: GRAPHICS 15). Esist zwar mur also nicht verade viel Platz für noch mehr Text, dafür verdeckt es aber auch nur einen kleinen Teil der Grafik, die bei einem Grafik-Adventure ja schließlich

Sofften Honen diese vier Zeilen nicht autreschen, mitsten Sie die Dusplaylist veründern oder besser noch eine ganz neue Displaylist erzeugen. Dabes kann Ihnen beixpielsweise unsere sehr leistungsfühige Displaylist-Routine westerhelfen (s. CK-Compuser Komtake 1/881

TEXT.BAS mit Seikosha-Drucker

Ich hobe bei dem Textverorbeitungsprogramm TEXT BAS für den 800 XL (s. CK-Computer Kontekt 2-3/87) Probleme mit der Anpassung an meinen Seikosha-Drucker GP-500 AT Wie muß ich das Proeramm verändern, damit der

Drucker auch die deutschen Umloute und die Breitschrift wiederriht? Diese Frane möchse ich an die Tüftler unter unseren Lesern wettergeben Wer vielleicht schon die Lösung für dieses Problem kennt, der schreibe bitte an

72 ATARL TARREST 10/00

Viren, Viren und kein Ende In den letzten Monaten erschien kaum eine Computerzeitschrift, die sieh nicht aufklärend, warnend oder auf irrendeine andere Weise mit dem Thema Software-Viren beschäftigt håtte. Viele User mußten bereits einene bittere Erfahrungen mit ungebetenen Gästen in ihrem Diskettenbestand sammeln Die Diskussion um die strafrechtliche Relevanz des Viren-Ausstreuens ist in vollem Gange. Die ersten handfesten, in Mark und Pfennig zu beziffernden Schäden sind bei namhaften Software-Firmen aufgetreten.

Was versulafit einen Programmierer dazu, solcherlei "programmiertes Ungeziefer" das anderen nur Unheil bringt. in die Software-Welt zu entlassen? Von welchen Motiven wird verstandenes Heldentum, wie es den Hackern (Datenreisenden und Systemspähern) so gern zugeschrieben wird, oder sind es gar gezielte kriminelle Handlungen, um einen Konkurrenten zu schädigen? Hat es etwas mit dem Wunsch nach Puhlicity zu tun, die man durch Programmicricistungen berkommlicher Art nicht zu erreichen vermag?

In Heft 6/88 brachten wir unter dem Findruck der CeBIT 88. wo das Erscheinen des "Virus Construction Set" ("VCS") für den ST großes Aufseben erregte, einen Artikel mit dem Titel "Invasion der Viren", in dem wir unmißverständlich Stellung gegen Spielereien jeder Art mit Software-Viren bezogen Einer der dort Angegriffenen äußerte nun den Wunsch, dem eceenüber selbst zu Wort zu kommen und stellte sich umseren Fragen

Es handelt sich dabei um den Initiator des "Virus Construction Set" für den ST. Rainer Finanz- und EDV-Beratune (GFE). In Bad Soden bei Frankfurt, dem Sitz seiner kleinen Firma, fragten wir ihn nach Gründen und Hintergründen.

Des einen Ruhm, des anderen Quál

Der Initiator des "Virus Construction Set"



MAS Sie Schow inver Wer Committerviren MI SSEN MOLL BEN

AM: Herr Becker, wie ist es uns hereits seit Anfang des letzzur Entstehung des "Virus Con- ten Jahres zur Verfügung stand. struction Set" für den Atari ST Es war eine Idee von um hier im gekommen?

RB: Die Firma GFE-Soft-Fines Ahends in der Kneine ware ist ein Unternehmen, das unterhielten wir unsüber die Viin erster Linie professionelle ren-Thematik und kumen auf Anwendungen erstellt. Was wir die Idee eines Programmeenerators für Computerviren mit zur Zeit hauptslichlich machen, ist Standard-Software für Atarigrafischer Benutzeroberflache, ST-Computer. Dabei geht es etwas in etwas Faszinserendes hat. wa um "Point of Sale"-Systeme Das sight man to nun auch an den Pressereaktionen, die recht zende Handels-EDV Anm. d. erheblich sind Also dachten wir Red) oder andere Programme weiter über diese Idee nach. für den kaufmännischen Be- Das "VCS" ist dann aber nicht reich. Ein weiteres wichtiges im Hause GFE entstanden, son-Standbein stellen unterschiedli- dern als Auftragsarbeit, die the Schulungen dar, die wir man gegen einen relativ gerin-

Zum "Virus Construction Set" ist zu sagen, daß es sich um Der Programmerer der eiein Nebenprodukt handelt, das gentlichen Virus-Routinen ist der Tätigkeit von Raubkopie-

Wir hoffen. Sie haben viel Spaß mit dem Virus Construction Set! Optische und akustische Effekte fehlen zwar, daftle verden Sie se umen intereseaster finden, die Verbreitung der von Ihnen entworfenen Viren zu beebachten oder selbst einfuche Routines zu entwerfen und einzubinden. Besmieln und Anreguages werden umfangreich mitgeliefert.

Ein Textauszug aus dem neuen Handbuch: "Viel Spaß" für wen?

noch relativ jung, nämlich 16 Jahre. Er hat uns die Assemgestellt Was man zum "VCS" noch sagen muß. Es wurde hier bei uns aus verschiedenen Grunden sehr lange zurückgeren würden. Nun haben wir halt auf der diesjährigen CeBIT einen ersten Versuch eemacht und es verschiedenen Journalisten zur Verfügung gestellt. die Originaldiskette verseucht

AM: Wie kam es denn, daß sehon Woehen vor der CeBIT das "VCS" in User-Kreisen kur-

RB: Wir hatten eine Person. die für sich den Beeriff Niehtmare-Software rewahlt hatte. Dieser Begriff ist dann lange Zeit berumgegeistert. Diese Person besaß schon vor der Messe vier Exemplare vom

AM: Was bedeutet eigentlich das "VCS" für Sie und Ihre GFE? 1st es ein Software-Produkt was jedes andere?

RB: Sicherlich nieht, das zeigt schon das Presseecho. Auch ist ja der Anwenderkreis ein ganz anderer als der, den wir sonst ansprechen

Für uns war das "VCS" zuwhelst einmal eine nette Idee publizistischen Effekt versoreche ich mir davon ein gesteigertes Niveau der Viren-Diskussion Die ersten Artikel sind erschienen; die nächsten müssen automatisch besser sein, mehr in die Tiefe gehen. Ein Nebengen Betrag für uns ausgeführt effekt - auf die gesamte Software-Branche geschen - wird. so vermute ich, ein Nachlassen

> AM: Jeder hallwegs intellieente Cracker dürfte nach unserer Meinung in der Lage sein, seinen eigenen Diskettenbestand und den seiner Verteiler virenfrei zu halten. Die Angst. vor Viren soll die Kaufmoral heben? Wir meinen, daß Software-Viren eher dem ehrlichen

den.

RR: Die wirk lich Geschädie ten und diejenieen, die keine Information haben und sich nicht zu belfen wissen. Der beste Schutz für die vielen einfachen Anwender besteht in einer besseren Kenntnis der Viren-Thematik. Die "VCS"-Viren sind ia weder die ersten noch die einzigen Viren, die für den ST im Umlauf sind, Day "VCS" als Phanomen hat aber sicherlich in starkem Maße dazu beigetragen, das Bewußtsem für die Problematik zu schärfen. Allerdings besteht die Gefahr, daß dadurch auch Leute auf die Idee gebracht werden, so etwas loszulassen, die von allein nie dar-

auf eekommen waren. AM: Und mit dem "VCS" haben sie dann nicht nur die Idee, sondern auch eine äußerst bequeme Möglichkeit, die Idee zu

RB: Es hat auch schon andere gegeben, die zumindest einzelne Viren für jedermann zugänglich gemacht haben.

AM: Konnen Sie etwas über die Wirkungsweise von Viren im alleemeinen und denen des "VCS" im speziellen sagen?

RB: Es eibt unterschiedliche Dinee, die unter dem Begriff Software-Viren kursieren. Einmal sand das Programme, die sich im Boot-Sektor oder im AUTO-Ordner einer Diskette befinden und eine Routine besitzen, die das Ding speicherresident halt. Solch ein Virus muß namlich auf Diskettenwechsel warten, um sich dann auf den neuen Datenträger zu kopieren Das ist ein sogenannter Boot-Spur- oder Autostart-Virus In diesen Bereich gehören auch die Viren in den Batch-Dateien. die Herr Burger in seinem Werk "Das große Computer-Viren-

(Batch-Datesen finden hauptstichlich unter MS-DOS Verwendung, also in der IBM-PC-Welt. Auch auf dem ST ribt es dergleschen. Unser TOS sind mit

Buch" behandelt

als dem gerissenen User scha- aber kaum angewendet werden. - Anm. d. Red 1

Was ich eigentlich unter Computerviren verstehe, arbeitet anders. In diesen zweiten Bereich gehören auch die Viren, die das "VCS" berstellt Diese Programme haben ebenfalls drei Routinen, funktionseren aber folgendermaßen

ein vorher in den Speicher gelangtes Virus-Programm aktiv und kopiert sich selbst ans Ende des aufgerufenen Programms. Nun baut es in diesem etwas um damit immer zuerst der Virus ahgearbeitet wird. Boot-Spuroder Autostart-Viren haben dagegen die Eigenschaft, daß sie keine anderen Programme ver-

ter Computerviren verstebe, das sind also im Gegensatz dazu Programme, die andere Programme verseuchen. Da ist es nun wiederum so, daß dieser mer funktionieren muß.

Unser Virus greift auf ein anderes Programm zu und unterstellt einen bestimmten Programmaufbau, der aber nicht Ich rufe zuerst einmal eine unbedingt gegeben ist. "Tem-Programmdatei auf dem Spei- pus" (west verbresteser, schneller chermedium auf. Dabei wird Programmtexteditor - Anm. d. Red.) oder auch viele Spiele beispielsweise haben erundsätzlich einen anderen Aufbau als konventionelle Programme, und da kommt es dann sozusagen zu alund setzt eine Sprungmarke. Jergischen Reaktionen, Was Sie in der Biologie hahen, daß ein Körner allereisch auf einen Virus reagiert, das gibt es dann etwas abgewandelt auch hier. Ein Programm Buft einfach nicht mehr, nachdem es verseucht ist.

kung auf den Virus hatte. Diese Fehler sind behoben worden. Der Vervielfältigungsmecha-

nismus ist ebenfalls leicht verbessert, damit es nicht zu den erwähnten Abstürzen von Prosrammen kommt. Zu beachten ist dabei, daß bisherise Filterprogramme, die auf Viren vom Typ "VCS I" auseclest sind. nicht auf Viren des "Virus Construction Set II" ansprechen werden, da eben der Verbreitungsmechanismus eeändert

(Wenn besagte Version tatsächlich in Umlauf kommt, werden wir uns bemühen, für unseren "Virendoktor" auch eine Erkennungsroutine für Viren des VCS II" nachzuliefern. - Anm. Außerdem liest dem neuen

"VCS" ein ausführliches Handbuch hei, das eine Einführung in die alleemeine Viren-Thematik enthält und Begriffe wie Boot-Spur-Viren, trojanische Pferde und anderes erklärt.

AM: Glauben Sie, daß recht. liche Schritte eegen das "VCS" unternommen werden? Wie sehen Sie die Rechtslage?

RB: Nach meiner Ansicht ist die Rechtslage betreffs Computerviren ganz eindeutig. Es gibt zwei Paragraphen, nämlich einmal über Datenveränderung und zum anderen über Daten-

Im Strafgesetzbuch haben wir im Rahmen der Richtlinsen über Wirtschaftskriminalität den Paragraphen 303, der Datenveranderung und Computersabotage betrifft. Computerviten (nach der Definition von Herrn Recker and hier die heschriebenen File-Viren verneint - Anm. d. Red.) betreiben

Programme dranhängen, eine Datenveränderung. Dies geschieht bereits durch den Vervielfältigungsvorgang selbst, also auch ohne daß sie irgendwelche weitergehenden schädigenden Effekte haben Das ist anders als bei Boot-Spur-Viren. Diese unterneh-



(Das ist nicht eanz richter Ex. In solchen Fällen führt also der gibt unter den Boot-Sektor-Viren utzwischen Kombilösungen, die auch in Programme eingreifen. Diese glücklicherweise noch des "VCS" aus? sprechend manupulserien Programms auch den inzwischen ge-

der verseuchen. - Anm. d. Red.) Boot-Spur-Viren würden sich auch verbreiten, wenn kein andem COMMAND-Interpreter deres Programm auf der Disketsovenannse Jobs mönlich, die te wäre. Was ich einentlich un-

Verseuchungsvorgang selbst schon zu Programmausfällen. schon von sich aus, also da-4M: Wie sieht die Zukunft durch, daß sie sich an andere

RB: Es gibt eine neue Version das "Vines Construction Set II". Dabei sind Fehler in der Benutzeroberfläche der Version I ausgemerzt worden. So war es bislane möelich, beim Effekt-Menü auch größere Laufwerke als C: anzuklicken, obwoll diese Option keine Wir- men keine Datenverlinderung Ein gut programmierter Boot-Spur-Virus vervielfältget sich nur auf einen freien Boot-Sektor, führt also nicht zu einer Datenveränderung. Während Computerviren (File-Viren Anni, d. Red.) zwanasłaufia immer zu einer Datenveränderune führen und somit unter den genannten Paragraphen fallen, wird ein Boot-Spur-Virus davon nicht berührt. Ein Betroffener kann sich daber zwar beschweren, daß solche Viren auf den Disketten rumspringen Eine Datenveränderung findet sedoch nicht statt, es tinen enthalten, welche die Daten zerstören. Solange aber tenlaufwerk haben, dann ver- der verseuchten Diskette selbst. nichts "ausgehrochen" ist, kann er ear nichts sagen. Boot-Spur-Viren sind also nach meiner dard-Computervirus iedoch Definition keine Viren und nicht Der hängt nämlich am müssen sowohl rechtlich als Programm dran und versucht auch vom Mechanismus her ge- beim Starten direkt, ein anderes sondert betrachtet werden

fahrliche Lücke Bei dem Begriff Datenveränderung ist sa nicht unbedingt der Dutenbestand emer Einzeldatet in Betracht zu ziehen, sondern auch der einer ganzen Diskette oder eines veößeren Diskenenbestandes. Wenn aber ein freier Bootund Willen des Benutzers dort den stellt dies durchauseine Dasenveränderung, wenn auch nicht eine Dateienveränderung.

(Hier enthalt die Argumenta-

Root-Seksor-Virus, der sich auf die Vervielfdlitieune seiner selbst beschränkt, die Speicheraufteikann Somit veht etwas RAM verloren, und die veränderten Systemzeiger bewegen manche Programme dann doch zum Absturz. Wir haben es ausprohiert. Also sind auch Boot-Sektor-Viren strafrechtlich nicht unbedenklich! Immerhin waren es geende solche sich schnell verheelsende "Selbstlader", durch die ber Firmen wie Omikron und GFA großer finanzieller Schaden entrand. - Anm. d. Red.)



breitet sich ein Boot-Spur-Virus tentzulem, ein normaler Stan-Programm auf der gerade einge-Wenn er nun natürlich Routition von Herrn Becker eine ge- nen zur speicherresidenten Aufhangung enthalt oder auf Diskettenwechsel wartet wie ein Boot-Spur-Virus, so sieht die

Fin bloßer Standard-Virus, wie ihn z.B. das "Virus Con- verseuchte Programm befindet, struction Set erstellt, verbrei- ersteinmal alle anderen dort vor-Sektor plötzlich unerwünschte tet sich beim Anwender, der nur Daten enthalt, die ohne Wissen ein Laufwerk hat, garnicht. Auf der einen Diskette, auf die er einmal bei einem anderen An- Hille des Desktop) von einer Arwender draufgekommen ist, beitsdisk auf eine andere überbleibt er natürlich besteben. trugen, geht die Soche dort lustig schlichen hat, wesentlich be-Ansonsten vervielfältigt er sich weiter. - Anm d. Red.)

Außerdem muß auch ein Passert : SCHARGET

"Van der Stange" oder Rober etwas Individualles?

Wenn Leute nur ein Disket- nur noch durch das Kopieren

(Er kann nach dieser Argumensanon also her Verwendung nur eines Laufwerks nicht über die Diskette hinaus, von der er gekommen ist. Benutzt man sedach eine RAM-Disk, in die das verseuchte Programm kopiert wurde, sieht die Sache schon gan; anders aus, sofern man die Drikette im Laufwerk wechselt! Ganz so hurmlos, wie Herr Bekkee seme "VCS"-Viren hier dar-

Deskene, auf der sich das erste handenen Programindateien infizsert werden. Wird dann eines der "Opfer" als File (z.B. mit

> kettenwechsel und verbreitet sich dadurch wahnsinnig schnell. Auf der anderen Seite sind aber Boot-Spur-Viren stark langenlimitsert. (Messiens beschränkt sich ihr Umfang auf die 512 Byies des

Zurück zur Rechtslage. We-

Wirkungsvoll verbreiten

kann sich ein solcher Virus nur

dort, wo mit einer Festplatte ge-

arbeitet wird. Hier kann er erst

emmal die komplette Harddisk

verseuchen. Außerdem hat er

iedesmal, wenn ein infiziertes

Programm von der Platte ec-

startet wird und sich zufällig ei-

ne Diskette im Laufwerk befin-

det, die Moglichkeit, diese zu

verscuchen Erst dann gelingt es

ihm, systematisch die Disket-

tenbestände zu infizieren, denn

mittlerweile hat in seder seine

Festplatte autobootfishing und

laßt heim Booten einfach ir-

genderne x-beliebige Diskette

in der Floppy liegen. Das kann

dann immer mal wieder eine an-

dere sein. Auf diese Weise wird

Nach all dem ist leicht einzu-

sehen, warum etwa dieser

Boot-Sour-Virus, der sich z.B.

bei GFA-Systemtechnik einge-

kannter ist. Dieses Ding ver-

breitet sich natürlich viel

schneller, da es nicht durauf an-

sewiesen ist, daß Programme

gestartet werden. Man muß

hierbei nichts anderes machen

als seinen Rechner anzuschal-

ten und ein paarmal einen Dis-

kettenwechsel zu vollziehen.

Das funktioniert auch mit nur

einem Laufwerk, denn dieser

der Verseuchung überhaupt

anderen Stellen der Diskette Ab-Jewer Rackuns and Zusatzmottinen unstallieren, zu denen vom Boot-Sektor aus gesprungen wird - Anm. d. Red.)

> Außerdem lassen sie sich leicht identifizieren und dann rausschmeißen. Echte Computerviren sind da wieder etwas hastlicher Ihre Verhreitung ist halt lanesam, und sie verbreiten sich am schnellsten durch die Weitergabe von Disketten Es kann naturlich zu allergischen Reaktionen mit verseuchten Programmen kommen, aber ansonsten sand sie so gut wie nicht rauszufiltern.

(Mit Viren des "VCS" verseuchte Programme lassen sich ah Version 1.2 zuverlassig aufspüren, genau wie der ähnlich arbeitende "Md:brand"-Virus der c't Auch zum "VCS" gehört ein Aufspurprogramm, das auf PD-Basis weiterweeeben werden darf. All diese Aufspürer können jedoch ein infiziertes Programm nicht wiederherstellen. sondern nur kenntlich muchen. Anm. d. Red.)

Was nun das Vorgeben betrifft: Man hat es mit drei Personen zu tun. Einmal ist da semand, der einen Programmge nerator für Computerviren herstellt, oder auch semand, der als Zeitschriftenverleger das Listing eines Computervirus abdruckt. Es handelt sich also um eine Person, die einer anderen die Möglichkeit gibt, Computerviren in Umlauf zu bringen. ohne sie selbst entwickeln zu müssen. Die zweite Person ist derjenige, der diese Anregung dank bar aufgreift und prompt in die Tat umsetzt, aus welchen Motiven auch immer

Die dritte und letzte Person in der Kette ist denenge, der diesen Virus abbekommt und dadurch einen wirtschaftlichen Schaden erleidet. Nehmen wir emmal einen Anwender bei großen Dateien zerstort worden sind. Er hat auch nicht rechtzeitie Sicherheitskopien seiner Daten hereestellt, so daß ihm ein echter wirtschaftlieher Schaden



Copyright 1988 by GPE Serids? -- eine Hustration aus dem VCS-Handbuch

bekommt aber schon Schwierig-

nachweishar eine Schädigung auch nachweisen können. Er

Das beste Beispiel ist immer daß auch wirklich ein Compudas der formatierten Festplatte. tervirus dafür verantwortlich Das "VCS" kann allerdings keiwar. Das ist wichtte, weil nach ne Viren berstellen, die Festunseren Erfahrungen bis zu 95 platten formatieren Das Ausnullen geht nur bei Disketten. egal welches Laufwerk ange-Viren vermuten, auf Unbereklickt ist, es sei denn, man linkt chenbarkesten des Atari-Syneue eigene Routinen dazu, die stems. Hardware-Fehler und dies ermoglichen, etwa gezielt Sektoren plattmachen.

(Eine Formatierroutine für kann man eben keine Spitzenvon Laien schnell weschrieben. und das "VCS" erlaubt se das Virus am Werk war, ist die benen in die zu konstruierenden Vi. troffene Diskette ja anschlie-Bend im Normalfall ausgenulit. ren. - Anm. d. Red.) letzt haben wir es mit mehre. Geststellen kann. Abseschen da-

ren Problemen zu tun. Zurüchst von hat ein durchschnittlicher muß derienige, hei dem ein Anwender ohnehin Probleme, Schaden entstanden ist, diesen Viren kenntlich zu machen, also

welche sind oder waren. Wenn er das nämlich so einfach könnte ware ihm das Malheur, um das es geht, gar nicht erst pas-Nehmen wir an, er hat einen

Virus-Filter (Programm zum Erkennen von Viren - Anm d. Red) und stellt fest, daß andere Disketten verseucht sind. beweisen können, daß die gedenen Schuden verantwortlich sind. So sehr sich auch ein Verseuchungsvorgang nachvollziehen last, beweisen kann er ihn

AM: Mit Prozessen dieser Art werden die Genehte noch keine allzu großen Erfahtungen haben. Solange es noch keinen Präzedenzfall gibt, können Ste nicht sicher sein, daß der Anwender den kürzeren zieht.

88: Klar Jetztendlich muß. % der Schwierigkeiten, bei deman einen Präzedenzfall in dieser Richtung abwarten. Bevor es aber dazu kommen kann, hat der geschädigte Anwender rechtskräftige Beweise beizu-Shnliches zurückzuführen sind bringen, sonst giht es nämlich Bei einem Niedrigpreis-System erst gar keinen Präzedenzfall. Hat der Anwender solche Beeen Die Frage ist jetzt: Wen? Aber selbst wenn wirklich ein Es giht vielleicht fünf Personen, von denen er Disketten bekommen hat. Jetzt seht er zu iedem davon und stellt fest, daß hei also daß man dort nichts mehr

> AM: Dabei dürfte doch aber wohl die Absicht eine entscheidende Rolle spielen? Die Absieht liest hier doch eindeutig beim Autor der Viren

> RB: Richtig, nur der hat sich namentlich sa nicht verewigt. Diejenigen, die ihm den eigentlichen Virus untergejuhelt hahen das sind bestimmt night wir. Wir haben mit absoluter Garantic noch keinen einzigen Virus in Umlauf gebracht.

> Bisher war es so, daß derjenige, der Viren programmierte, und derienige, der sie in Umlauf hrachte, ein und dieselbe Person waren. Jetzt haben wir eine etwas andere Situation. Es gibt eine dritte Person, die einem an-



deren die Möglichkeit gegeben hat, so etwas ru tun. Fine vergleichbare Lage ist die, mit der man es bei Exportgerüten zu tun hat, die zwar in der Bundesrepublik verkauft, night jedoch betrieben werden dürfen.

schutzzwecken nicht zu benut-AM: Aber das ist doch genauzen sind, liegt ja auf der Hand. genommen trotzdem Anstiftung zu einer Straftat?

RB: Man kann sich nicht hin-RR: Nein Wenn wir im "Vistellen und sagen, daß Compurus Construction Set" schreiben würden: "Leute, verwendet das, um euren lieben Nachbarn eins aufs Dach zu hauen,", dann könnte es Anstiftung sein. Sie können davon ausgehen, daß wir es nicht tun und davon auch

überhaupt nichts hätten. sowieso aussortiert. Mir sind Falle bekannt, in denen Leute (Die reichlich hämischen Kaetwa ein "VCS" bestellt haben, rikaturen und Formularungen, um automatisch Paßwort-Abdie wir im Beiheft zum "VCS" fragen in all ihre Programme auf der CeBIT sahen, sprechen einfügen zu lassen Wenn ein allerdings eine andere Sprache. solcher Virus entsprechend ee-Außerdem: Braucht eine menüsesseuerte Viren-Fabrik noch eistaltet wird, kann man ihn durchaus auf die eigene Festne ausdrückliche Aufforderung platte beschränken. Fine prakzu enthalten? - Anm. d. Red.) tische Sache; bei uns allerdings Mit dem "Virus Construction findet so etwas keine Verwen-

Set" ist es halt so: Sie dürfen es dung. Wir machen Anwenderliebend gern henutzen, doch Sie Software, und das Risiko, daß dürfen es nicht dazu verwenda doch mal ein Paßwort-Virus den, irrendeinem anderen eiauf eine Diskette gerät und sich nen Virus unterzuiubeln. Nur, weiterverbreitet, ist zu groß. daran hindern können Sie auch AM: Sie können doch gar nicht kontrollieren wer das "VCS" wirklich in die Hand be-

Man kann nicht kontrollieren. wer das in die Hand bekommt

Und dann bleibt auch noch die große Frage: Kann manz, B die GFE verklagen mit der Argumentation, die GFE habe das "VCS" in Umlauf gebracht, und dadurch komme der Virus ja erst? Das entspricht doch ungefahr dem Niveau: Rheinmetall stellt Waffen her, Rheinmetall muß zumachen. So etwas seschieht auch nicht. Sie sagen, der Hersteller dieser Sache werde zu etwas verdonnert, weil der Anwender damit Unfug macht. In dem Augenblick andern Sie nun wirklich Rechtserundlagen

in der Bundesrepublik.

AM: Wohei es Leute eibt, die gramm sich selbst auf die eigene nen ganz einfache Schutzmebehaupten. Waffen könne man Länge abfragen lassen (Funkauch für gute Zwecke einsetzen, tion Length of File). Das 1st etwa um Kriege zu verhindern. wirklich eine primitive Sache, Software-Viren dagegen sind und wenn das jedes Programm dazu prädestiniert, Unheil zu machen würde, wäre das "VCS" stiften. Daß sie etwa zu Kopier- tot.

kommt. Als Rauhkopie verbrei-

tet es sich in Windeseile. Und

das Verantwortungsbewußtsein

gerade sehr junger, experimen-

tierfreudiger Frenks läßt sich si-

cherlich auch durch Appelle

RB: Wer ein illegal kopiertes

"VCS" annimmt, muß als alter-

erster damit rechnen, einen Vi-

rus zu bekommen. Bei unbe-

dachter Benutzung infiziert sich

das "VCS" nämlich zuerst ein-

AM: Was soll denn nun ein

RB: Will man selbsteeschrie-

bene Programme vor Viren

schützen, gibt es da ein paar

ganz einfache Möelichkeiten.

chrlieher ST-User tun, um sei-

nen Programmbestand vor Vi-

Oder aber man nutzt die Moglichkeiten des Betriebssystems, setzt bei der Option DA-TEI im Feld Datei-Info den Staterviren von Grund auf schlecht tus von LESEN/SCHREIBEN sind. Es gibt viele Leute, die sich auf LESEN, und sehon ist es Vidamit beschäftigen und durch- ren unmöglich, Manipulationen aus ehrenwerte Motive dabei am File vorzunehmen. Auch haben. "VCS"-Bestellungen kann man im DESKTOP.INF von denjenigen, die Spielchen eine Anderung vornehmen und damit vorhaben, werden her uns berspiels weise Programmdateien nicht mehr auf .PRG enden lassen, sondern eine beliebige andere Endung withlen. Auch descreen sind alle bisherigen Vi-

> Es könnte nun natürlich jemand auf die Idee kommen, cinen besseren Virus zu sehreiben, der auf solche Schutzme chanismen vorbereitet ist. Das kann man machen, nur geht so etwas nicht mit den "VCS"-Viren. Es ist zwar möelsch, belie bige Routinen dazuzulinken. nur am Vervielfältigungsmechanismus läßt sich nichts ändern. Es ist somit zwar vorgesehen, neue Effekte dazuzubauen, aber das einentliche Verviel-

filtigungsprinzip ist festgelegt. Während der Aufklärungsphase treffen Sie Leute, die Arger bekommen

Wir haben ietzt natürlich eine Einführungsphase von einem halben Jahr, wo die einen schon durüber Bescheid wissen und andere noch nicht. Jetzt sind erst die Artikel gekommen; die Aufklärungsphase dauert eine Weile Solange sie noch im Anlaufen ist, treffen Sie manche Leute, die Areer bekommen. Denen geben wir dann gern ein Artikel gerutscht. GFE entwik-

Einmal kann man das Pro- Edterprogramm und teilen ih- kelt also weiterhin die "Star

chanismen mit, und schon sind sie den ganzen Ärger auf einen Schlag wieder los.

Sie müssen einfach in Kauf nehmen, daß sich halt 100 Leute melden, sich beschweren und sagen: "Wer macht denn so etwas?" Denen kann sch aber auch sagen, warram ich so etwas mache. Die 100 haben Pech eehabt, und dann haben 100000 kein Pech. Ob die 100 das so gedere Sache, nur, das stört auch keinen. Als finanziellen Erfolg hitte ich das "Virus Construction Set" nicht hinzustellen. denn wir werden unter Garantic damit nicht reich werden. Wir versuchen, in der Anfangsphase die Schädigungen zu vermeiden indem wir mit iedem der Interesse am "VCS" hat, vorher sprechen und ihn über die Dinge

informieren, die wir gerade behandelt haben. AM: Victen Dank Kommentar

Soweit dieses Interview. Ich weiß nicht, wie es Ihnen, lieber Leser, echt; bei uns sedenfalls blieb doch ein unangenehmer Nachgeschmack zurück. Bevor war alterdines noch ein paar Worte dazu verlieren, soll hier auf einige Details eingegangen werden, die den Artikel aus Heft 6/88 berühren. Was es darüber hinaus zu diesem Artikel. speziell zur Urversion des "Virendoktor", zu sagen gab, konnten wir getrost der Rubrik Leserfragen" überlessen.

Wie Sie feststellen konnten. trifft es nicht zu, daß sich Bekkers GFF aus Verhitterung ther die Koniereewohnheiten der Atari-User vom Markt für dieses Rechnersystem abgewandt hat. Bei dem Gespräch auf der CeBIT dachte er, er habe es mit Privat-Usern aus der Freak-Szene zu tun. Er wollte nur demonstrieren, wie tief betroffen ein ehrlicher Software-Autor in dieser Richtung reagieren kann. Die betreffenden Überzeichnungen sind auf diese Kontor ST'-Scrie für Sybex und auch eventuelle andere Projekte sind nicht abgebrochen worden. Das "VCS" ist also keine Abschiedsgabe eines

Was die Beschäftigung Bekkers mit anderen Computersystemen angeht, so ist es inzwischen (sen einem entsprechenden Artikel in der MC) kein Geheimnis mehr, daß auch MS-DOS-User in den zweifelhaften Genuß einer "VCS"-Version

Wir meinen, daß die zynische Finstellung "Wen kümmern schon die 100 Leute?" unter verantwortungsbewußten Proerammentwicklern eigentlich keinen Platz haben sollte. Auch wenn es juristisch sehr schwierig sein may, denen das Handwerk zu legen, die sedem seinen individuellen Virus ermöglichen. das moralische Urteil werden wohl die User sprechen, denen solche Erzeugnisse die Freude am Computer veretilen.

Absesshen davon haben ia Interview leider nicht recht beeinsee finanzstarke Firmen ge- antwortet werden. Wenn das rade in jüngster Vergangenheit "VCS" Herrn Becker auch nicht gezeigt, wie weit man auch mit reich gemacht hat, so hat es ihm einstweiligen Verfügungen doch zu einer Presse verholfen,

kommen kann. Obwohl z.B. der Firma Proficomp keinerlei Urheberrechtsverletzung nachzuweisen war, konnte Apple den "Aladin" per einstweiliger Verfügung vom Markt verbannen. Rushware schaffte sogar das Unmögliche, den Vertrieb

Weise zu unterbinden. Begründung. Ein besonders leistungsfilhmer Diskettenkopierer stifte zur Software-Piraterie an. Sollternehmen den Vorstoß wagen können, Produkte wie das "VCS" aus dem Verkehr zu ziehen, and wenn es nur geschicht. um einem ins Unüberschaubare wachsenden Überprüfungsaufwand vorzubeugen?

Unsere Frage nach dem Warum und Wozu konnte in diesem

die ein gewöhnlicher Software-Entwickler, und sei er noch so fähig, nie hat. Ein don-Mitarbeiter sorgte für die entsprechenden Kantle, und NDR SAT 1. mehrere Tageszeitungen und zahlreiche Fachzeitschriften machten die Sache beeines bloßen Kopiersystems kannt. Im Handbuch zum neu-("Replica-Box") auf die gleiche en "VCSII" wird sogar minutids jede Veröffentlichung aufec-

> ker) beschäftigt hat. Hoffen wir, daß nicht noch andere mit aufmerksam machen. Positivere Sensationen könnten wir als User wahrscheinlich besser ge-Leserbriefe zu diesem Artikel und den anderen Beiträgen zum Thema sand uns übngens will-

zählt, die sieh mit dem "VCS"

(und somit auch mit Herrn Bek-

kommen Schreiben Sie uns Ih-

WIE BITTE? Fine amburibles FARTURE RUNG met improver ADRESSEN and LAGERY-RWALTENG

JA. PegoFAKT



nen gehoren. Vielleicht bekom

men wir so so etwas wic ein Le-

serforum zu diesem leider im-

mer noch hochsktuellen Thema

zusammen. Wir würden uns

Interview Ulrich Schmitz

ATARI ST ALS PREISWERTES PROFISYSTEM



Das sendergefertigte Hauptgehause verlugt uber alle Higmaten Schnittsteten

• Enterpresentant for an warran 2.5 · FREIBEWECLICHE TASTATUR --- Benef

beigetugt Der KOMPAKT-IST 2 ist eine NEUENTWICK

Versand-Anschrift: Riedstraße 2 · 7100 Heilbronn · Telefon 0 71 31/7 84 80 · Telefax: 0 71 31/7 97 78

A & G SEXTON GMBH



Faszination Programmieren

Von Susan Lammers Verlag Markt & Technik 429 Seiten, 49 - DM ISBN 3-89090-418-1

Fine wirklich eute Idee licet dieser Sammlung von Interviews und Originalunterlagen mehr oder weniger bekannter Programmierer und Softwaredesigner zugrunde. Auch wenn man die einzelnen Namen nicht kennt, für die Programme dürfte dies im eroßen und ganzen nicht zutreffen Dazu auch gleich einige Beispiele.

Toru Iwatani könnte man alden Vater von "PacMan" bezeichnen. Gazy Kıldall entwikkelte das legendare CP/M. Von Jonathan Sachs stammt "Lotus 1-2-3". C. Wayne Rathff zeichnet für "dBase" verantwortlich und Bill Gates entwarf MS-Basic Enthalten sind noch 14 weitere Software-Entwickler Sie alle machten den Computer für redermann anwendbar und verhalfen ihm zu seinem großen

Man kann das Buch einfach nur so lesen und sich über diese Menschen informieren Die Verantwortliehen für weltweit vertriebene Programme geben Auskunft über die Bedeutung dieser Arbeit für ihr Leben und denken über die Zukunft der Computerindustrie nach. Aber sie vermitteln auch Einblicke in ihre Programmiertechniken, was durch beigefügte Skizzen, Berechnungen und Listing-Teile untermalt wird.

Wenn auch der rechte Nutzen eines solchen Buches anfangs unklar erscheint, so hat man nach seiner Lektüre doch das Ben aufgeschlüsselt sind:

Gefühl, ein klein hißehen dazu- - Einführung zugehören. Bisher standen ja große Programm- und Firmennamen im Vordergrund, und nun erfährt man plotzlich, daß Menschen die entsprechende Software entworfen und geschrieben haben. Dies ist vielleicht eine banale Erkenntns. aber wer denkt beim Kauf eines Programms oder beim Benut- - Software-Kurszen eines Betriebssystems schon - Aowendungsbereiche und an deren Erfinder.



Erfolgreiches Hard- und Software-Tuning der Atari STs 260/ 520/1040 und Weiterentwick-

Verlag and Vertrich Interest-Verlag, Kissing 440 Seiten, 92.- DM

Das vorliegende Buch gehört zu einer Reibe von Fortsetzungsbänden, die jeweils als Grundwerk erhältlich sind. Sie te durch ca. 120 Freinzunessciten zu einem Seitenpreis von 38 Pfennig erweitert. Das Grundwerk kostet 92. - DM. Sein Umfane beträet ca. 440 DIN-A4-

Tagen auf den Schreibtisch flat- lung würdig sind Den Einstieg terte, war ich außerst gespannt. was sich hinter seinem vielver- bietet sowohl dem Neuling als sprechenden Titel verbitet Beim Aufschlagen findet man ne Einführung in die Programeine Unterteilung in neun The- msersprachen und deren Anmengebiete, die folgenderma- wendung Dies geschieht auf

- Arbeiten mit dem Atari ST (im Grundwerk nicht vorhan-

- Hardware-Beschreibung (nur als kurze Einführung) - Das Betriebssystem (nur als kurze Finführune) - Assembler-Programmierung mit dem 68000er

Musterlösungen - Utilities, Tips und Tricks - Hardware-Erweiterungen und System-Tuning

- Hard- und Software im Test (im Grundwerk nicht vorhan-

Dues sub alles sehr vielver-

sprechend aus. Deshalb wollte ich auch nicht gleich mit dem Lesen beginnen, sondern erst ein wenie durch die Kapitel stöbern, um meine Neugserde zu befriedseen Dabei kam dann auch schon die Ernüchterung: Zwei Kapitel bestanden nur aus einem Blatt, wobei auf die erste Ergänzungslieferung vertröstet wurde. Bei einem Preis von 92 - DM sollte man wohl erwarten können, daß alle Kapitel zumindest in groben Umrissen vorzufinden sind. Dies ist dann bei den Abschnitten "Hardware-Beschreibung" und "Betriebssystem" der Fall

Damit standen also effektiv nur fünf Kapitel für die Buchbesprechung zur Verfügung. Zu den beiden letztgenannten kurzen Abschnitten ist nur soviel zu sagen, daß sie eine gute Einführung in den Themenkomplex geben Auf ihre Fortsetzune darf man gespannt sein. werden alle zwei his drei Monn. Den Redakteuren ist es hier ee-Juneon. Sacheebiete anzuschneiden, die in der Literatur meist recht stiefmütterlich be-

handelt werden.

Nun aber der Reihe nach zu den umfangreichen Kapiteln. Als mir das Buch vor einigen die einer eingehenden Behandbildet der Software-Kurs. Er auch dem Forteeschrittenen ei-

Basic, wobei die Sprachbeschreibung an implementierten Compilern und Interpretern von verschiedenen Firmen dareestellt word. Hier findet man die Programmierung in der betreffenden Sprache und auch den Umgang mit der mitgelieferten Arbeitsumgebung (z.B. MENU+ des Lattice-C-Com-

osters) Für den an GFA-Basic Interessierten eibt es einen besonderen Leckerbissen: Alle Befehle dieses Interpreter/Compiler-Pakets sind mit den Übergabeparametern und einer kurzen Beschreibung der Funktionsweise angegeben. Die tabellarische, alphabetische Auflistung eignet sich speziell zum schnellen Nachschlagen. Den Abschluß bilden einige Grafikprogramme die in verschiedenen Programmiersprachen entwikkelt wurden. Mit ihnen lassen sich die neuerworbenen Kenntnime weiter festigen.

Der folgende Abschnitt (Anwendungsbereiche und Musterlösungen) stellt eine gelungene Einführung in das Desktop Publishing dar. Hier wird in schr ausführlicher und eingängiger Form beschrleben, was beim Einsatz von DTP-Programmen zu beachten ist. Man erfährt. wie Druckseiten korrekt restaltet werden und was man bei der Erstellung von Druckerzeug-

nissen falsch machen kann. In diesem Kapitel word aber auch eine Musterlösung für den Umgang mit Musik und Tonen auf dem ST gegebeo. Leider handelt essich dabei um eine knappe fast stichwortsetise Befehlsbeschreibung des Programms, das anschließend als schlecht dokumentiertes, ca. 30scitiges Assemblerlisting folgt. Meiner Meinung nach wäre es besser gewesen, das Programm auf einer Diskette beizulegen und die notwendige

Theorie mehr zu vertiefen. Im Kapitel über Utilities, Tips and Tricks and einige sehr interessante Hilfsroutinen beschrieben, die das Arbeiten mit dem ST erleichtern. Außerdem der Ebene von Pascal, C und sind durch eute Programmbeschreibung und durch Flußdia gramme der einzelnen Routinen sehr gute Einbheke in Proerammierune und Problemlösungen möglich. Man kann daraus interessante Tips und Tricks entnehmen, welche die Programmierung erleichtern. Der letzte Abschmitt richtet

sich an den technisch interessierten Leser, dem hier die Möelichkeit gegeben wird, seinen ST zu einem günstigen Preis mit den wichtigsten Hardware-Erweiterungen zu verseben. Dies beginnt mit Festplatten-Controller und EPROM-Programmiereerit. Der Finstice erfolet ieweils mit den theoretischen Grundlagen und mundet dann in die Beschreibune der Hardware mit Schaltplan und Layout. Den Abschluß bildet das benötiete Treiberprogramm, das als Listing vorlsegt

Die Schwachpunkte des Buches liegen im etwas dürftigen Umfane mancher Kanitel des Grundwerks und in den langen tion wichtiges Beispiel. Darauf-Listings. Diese hatte man besser hin kommt der Autor über Synauf einer Diskette zusammentax und Datentypen zu den Anecfaßt, um das mühselige Abweisungen. Der Grafik und der tippen zu ersparen. Ein weiterer Druckerausgabe sind eigene Kritikpunkt ist das mangelhafte Kapitel gewidmet. Programm-Inhaltsverzeichnis, das keine Tuning und eine Einführung in Sestenangaben enthält, Ferner fehlt ein Stichwortverzeichnis zum schnellen Nachschlagen.

Zusammenfassend kann man sagen, daß das Werk von der Konzeption ber recht gelungen ist und interessante Informationeo für alle Anwender der ST-Rechner bereithalt. Eine besonsetzune der einzelnen Kapitel. wenn dies in der bisberigen Qualitat und Konsequenz ge-

schieht. Michael Benne

Programmierkurs Turbo-Pascal

Von Manfred Füssineer Verlag Sybex ISBN 3-88745-681-5



Angekündigt wurde dieses Buch als Kurs für alle, die Turbo-Pascal erlemen wollen. Es. soll sowohl Teilnehmer an Seminaren als auch Autodidakten in diese Programmiersprache

einführen. Vorkenntnisse werden nicht vorausgesetzt. Konsequenterweise beginnt

der Band mit dem Einschalten des Computers und dem Einlegen der Systemdiskette. Darauf folgt eine Einführung in die Entwicklunesumeebung von Turbo-Pascal 4.0, dann eine in die Version 3.0. Anschließend geht fang bildet ein für die Motiva-

die Entwicklung erößerer Proschte runden den Band ab. Die einzelnen Kapitel sind sehr systematisch aufgebaut Mit den Nassi-Shneidermann-Diagrammen wird die strukturierte Programmserung in ihrer Bedeutung unterstrichen. Die Beispiele ermuntern dazu, das

Gelernte am Computer umzu-

Das Buch bezieht die Fassung 4.0 bereits mit ein. Ganz offensichtlich wurde der Verlag aber von der Veröffentlichung dieser neuen Version etwas überrascht, denn Turbo-Pascal 4.0 ist nur halbberzig berücksschtigt Die Programmbeispiele sind immer so sewahlt, daß sic nach kleinen Anderungen mit beiden Ausführungen laufen. So kommen die neuen Grafikmöglichkeiten beispielsweise

mehr wird mit der Unit Graph3 gearbeitet, welche die Turbo-3 0-Grafik unter 4 0 zur Verfügung stellt. Auf das eigentliche Erlemen von Turbo-Pascal hat dies aber keine nachteiligen Auswirkungen, Für Anwender von Turbo-Pascal 4.0 bedeutet das allerdings quasi, daß man trotz 5-Gang-Getriebes nur im dritten Gang fährt.





Computerkatalog

Von Klaus F. Bachmann Verlag Heel 172 Sciten, 29.80 DM ISBN 3-922858-25-2 Mit der Fülle des Angebotes

steigt die Umsicherheit des Interessenten. Gerade im Bereich der Mikrocomputer wächst und andert sich das Sortiment mit großer Geschwindigkeit. Übersichten und Entscheidungshilfen sind da gefragt.

über das Angebot an Reehnern und darüber hinaus auch das an Druckern Plottern und Zubehör für Computeranwender-Auf 140 DIN-A4-Sesten word das ganze Spektrum vom kleinen Hobbyrechner bis zur 386er Workstation vorgestellt. Daß Vollständigkeit hier nicht das oberste Ziel gewesen sein kann,

der dritten Neuauflage Ge-

meint ist der "Computerkata-

log". Er befert einen Überblick

Die einzelnen Obiekte sind mst Bild, technischen Daten, Prets sowie einer kurzen Beschreibung und Bewertung aufgeführt. Ein gesonderter

Adreßteil enthält die Anschriften der Hersteller von Hardund Software sowie von Computerliden, sortiert nach Postleitzahlen

Ein Nachschlagewerk zu diesem Zweck erscheint bereits in Robert Kaltenbrunn

BINNEWIES datasystems

Festplattensysteme für Atari S1

Neu in unser Programm autoenommer haben wir Festolatiensvisteme 40 MB 40 msec. 1155,-20 MB 65 mags 40 MB 28 msec. 1455.-20 MB 35 msec. 50 MB 35 msec. 1355 .-20 MB 28 msec 1015 --

65 MB 40 mag 1415 -30 MB 65 msec. 885.-30 MB 35 msec. 1075.-80 MB 28 msec 1955 -120 MB 28 msec. 2640.-

Alle Systeme and mit extrem zuverlässigen Feetpletten des Herstellers Seegate Fragen See auch nech unserer Profitastatur MTST für Atan ST Binnowice datayyetoms - Bergleidetr 37 3000 Hennover 91 05 11 / 43 10 06

ATARImagazin Bezugsnuellen



Bezugsquellen **ATARI**magazin



HOCO EDV Anlagen GmbH Flugeletr 47

4000 Dusseldorf Tel.0211 77 62 70 + 78 42 78 St Jahra Computer Parisposshift in Sties Signes Fashwertsteit und Servicestellen

eee Atan ST eee Atan ST eee Suchertausche Software für Atan ST. Listen an Thomas Retmeter, Hofmuhi was 6, 8491 Gladenberg. 000 100 % Antwort 000

000 ST 000 Suche Farbmentor, Informationer

ATARES20 STM Suche Anwendungen Buchführung. Detembers, Kalkulation + Graft sowe quie Games. Angebote an Rail Wirz, Aten ST: Wer auf dese Anzeige recht. antwortet, der ist selbet schuld! Teu-

on Januar Jeltto, Bodelechwingheit ●Atan ST ● 48-h-Service ● Atan ST ● Aerkaude: Turbo Freezer XI., neu Buehe: Hendbuch 1029, Text-Nobe: 130 XE, 1050, 1029 9 02051/87268

Verkaute 800 XL + cs. 47 Sprete + Datasten Kruse, Zum Geerng 2, 4953 Pe-888 Atom 200 XI, and XF 551 888

Suche Tauechperiner für 800 XL und Des. Hebe XF-551-Floppy Werner Brown Eberground 87 a 6854 Hall-Aton XI. (Disk) Suche suvertéesige

Tauncheerings, Luten an Chrotin Aten XI, / XE Verhaufe Onomale Programme (Disk / Modul) ab 3.- DM Bücher ab 5. - DM, Magazine ab 2.- DM. Bernelvd Kusses, W 040/4396813 800 XI + 1050 + one Software (Seec E. Computerclub verkauft 250 Originalpro orsewine wegen Autosbe zu ie 20.- DM

auch einzeln. Liete anfordern mit Ruckporto bei A. Barmer, Phentassetr 5,

8000 Munchen 82

nimmt unsere Anzeigenagentur entgegen

nzeigen / grketing Kaiserstraße 35 7520 Bruchsal Tel 07251/85555

ebeneo meine Spiele u Anwendungen

XI. Rin Dak-Resitzer Bitte schickt euro

Acceptate an Markus Stattner, Foretten

BILLIGER pont's right materill

276 00:---37 00:/29.86 33.00:/25.00 23.00:/15.00

... Atan 600 XI, / 800 XE / 130 XE ... Pf Ruckporto bei Michael Venneter.

Verk Aten 130 XF / 320 K + Floory Jovetick + div Software (z.B. Kyan Pascel, neueste Vers., Ong.) + Literatur, rue learnelett! VR 800 - DM 49 0 5221 /

Suche Atari-Maltelel oder Koals-Pad, möglichet febrikneu. Ang. en H. Knoll, Peetfach 147, 8830 Trauchtlingen Com Schles elements Atlan 600 NJ 64 KRyte-Spechereny Gees - Rec . HR-5-

Kaule defekte Atari-Ploppys (1050er und \$10er), euch Einzelteile. Zahle nach Verwendberkeit der 7elle bis 80.- DM. Anoshote en 7, Schutz, Er lentiefenstr. 91, 4709 Bergiumen

DM: Donnelselbo ab 3 - DM: Eret ab 8. Suche Seanum 21 undroder Steven Nur Originale mit Handbuch¹¹¹ Angebole an

Neueste Softwere für ST/XL1 Pate Langauer, Zillehol 7, A-1130 Wen, 19 te Sound'n'Sampler + Ongmeleoftware 022278-40-4084 Auch Herdwere Nr. XL. Happy, Speedy, Bloomon, 320K Speichererweiterung Ruft an!

Smon, L-4989-Sanem/Luxemburg

Info yon: Key-Uwe Berghot, Roseoper

000 Atani XI,/XE 000 an Otal Stemen, Jeddeloher Damm 17, 2905 Jeddeloh I, @ 04405/8912 100% Antwork

 ◆ Platnen ◆ Platnen ◆ 320 KB 130-XE-Erw. = 20.- DM 320strade 5, 5600 Wuppertal 2 KB-Erw 800 XL = 20 - DM 576-KB-Alen 280 ST, komplett mit Zubehör Env. 130 XE = 29 - DM Lichtorifei XL/ 880.- DM @ 05105/64356 XE = 12 - DM Betnebeeyelem tung für 4 Stck. - 18.- DM Schaftplar 130 XF = 10 - DM, Schen / Scheck! In ractor Art. 97 09 31 / 28 65 01 (ev/l. bittle

ege Tauch ege Bate Flyngy SF 354 ongmelverp., suche Electric 1050, indiction and Originalists Tel -Nr an H. Dudeck, Fr -Ebert-Str.

Verkaufe Ateri 800 XL, Ploppy 1080 Inkl. Turbo 1050, Drucker, Datesetts. 2 Diskboren, co. 150 Disks oder 414 Programme, 1 Jayetick, Papier, Büoher, Hefte user, für 850.- DM, Micheel Frenz, Humboldtstralle 23, 2000

Hamburg 76, 17 0 40 / 2 20 95 57 Verk für XL/XE Seltioshe 500 GP + ong. Startucter + Hendbuch für 250 DM Akuetikk-oppler Detection S 21d + Interface + one Software 250 DM. Alles neuwer

Arbhana Dr. 200-XI-78E-Conn., und fur Grundechule 3. 4., 5 Klasse Alar -Otak-Frenks! Ich habe für euch die okt. PD-Software, Coss. 6.- DM. Disk. 800 KF. Diek 5.25" G. Bechtold, Leut eretristr 85A, 8800 Mermholm 81, 4.- Dit Wagner, Am Hamblebach 4,

 Ca. 500 PD-Disketten aus ellen Berei kostenios: H. Weidinger, Postf. 21 05 46, 8500 Numberg 21-A10 OO Neu - Neu - Neu OO Pletmen-Layout, Aten ST + Hews CP 14, 02954/1050, P. Schomern, Sudeln Service z.B. für STAD & Signum, Cam-Dun-CAD SMD Date: 97 04 31 / 18 09 75 ST-Arbentured Sertatole Ultime 4

Javier, Phantess 3, Intidel, Beyond *** Osterreich *** Zork, Knight Ork, Dungson Master, Hel lowcon, Vempires Empire, rur 25.- DM pro Stck. + NN Malprog nur 50 - DM 831

Suche Tauschpertner (nur Originale + Antellune), Ateri-Drucker 1929 zu ver-Suche für ST Garnes und Softwere aller harden Sunta VS. Molker Eincher Al Art spens Spezieldekmontor, mit dem exanderatr. 24, 4100 Duisburg 12, tunn, Schreibt bete an LX1LR, 7, Rus A. ST-Anwender! GFA-Basic + Compiler (Version 2.2) = 8 GFA-Bücher, nur 125.-Manatroom & User Club & Manetroom

> to 50.- DM Adventures, z.B. Dungson Suche, taueche Programme affor Art.

> Schickt eure Lieten u. Programme an Frank Ponicki, Müllerstr 13, 8424 Seel

KoroSoft

Atan-ST-Software

ATARI XL/XE PD-Copy-Service Software nus BRD / USA / Kanada für elle

Heinz-Jürgen Grünert 00 130 XE 00 stroText, Synetat, -graph, -Ne+, Ata-n-Burth! 2.0 Assn 3.D. PaneDeso.

5 50 DM

ner. B-graph 1.0. Rambrand, The

3 Pasta AustroText Hardoney 1020 a Act. Firefund 1029 + Act. Design. Mester + Ani . Alan Pascal + Hando auf 2 Doppeldieks, VerCelc + Handb Buch Printlihop + P5-Companion + UTLs + Handb KOAMicropainter

HC 10/85 + 12/85 STAR NI 10 Steinfatt, Stettaner Str 70, 4803

Lichtgriffel -49,-

Fa. Klaus Schißlbauer

Verkaufe Atan 800 XL + 1050 Floory + setol P. Konrad, Klenzeetz 15, 4700

meinen 800 XL. Zahle bart th 02:36/ 33 31 47, Saleem verlangen? Verts Annoten of Rômer (sea/F), to Jahr

and, 50 - DM @ 07226/2245, bitte Markus verlangen, software (C/D). Zante 25-30% NP is Hambkebach 4, 4970 Bed Ceynhausen. Vari, 130-XE-Floppy 1050 + viete Spinzusammen 450.- DM Außerdem AYAPILmegazin, Aung. 1/87 bis 4/86, jo

3.- DM # 07154/5558

Ann. Atan-130-XE-Computer, Floppy 1050 Recorder + Software für 380 DM bei R. Westerfelder, Lachetr. 59, 7208 Spaichingen, @ 07424/6553/III perprogramme für den 1029-Druk her: Hardcopy, Labels, Super-Textvor., New Fonts > -20.- DM: Gratisinto bei M. Kretzer, v.-Steuffenbere-Str. 32, 2130 Lüneburg

Beegle für 800 XL. Angebote an Manfred

sticks + Spiele + Bucher Das Atan-

handwith Sir 300 = DM N Carstons

Könumberger Ring 41, 2740 Bremeryör-

 Atan-1027-Typerraddrucker Neu-• 320 K RAM Erweterung, Compy • druck! Mit Ersetzlerbivesen für 200 -Pletre bestuckt ohne RAM-Reu-DM abzugeben, 97 0 60 36 / 56 70 tab 16 Vers. 800 IC. 1050 Zubehör Burher

und die Orig.-Spiele Tomehewk. Kampigruppa V8 400 - DM 10 06121/ Atan 800 XL/130 XE/800 XE ● REPLAY set on Freezer met Old-OS). Debugger (neu!!) u. Filer . Air 48.- DM - Versend, Gratiento

Suche Ploppy 1050 für Atari 800 XL Schickt Dieks und Angebote an Holge zahle bis 250.- DM. 10 042 71 / 86 23 Atari XE Super-Gelegenheit Ateri XE . Verk wegen Elitzenschlag defek Atan ST Verkaule Floppy 35411 Thomes! 10 0.83 82 / 252 76 ● Press VHS ca 40 Daks komol 1 500 - DM

180 - Noch 5 Monete Gerentie ubrig?" Hammer grußt den Reet der Welt?! BBB Surbs / Issuerbs Solbares BBB Suche Dokumentation as Heppy testr 5, 7707 Wetschangen CMDs 570 / \$77 / \$3F / \$24 / \$48 / \$51 and Verbaula Francy 1050 and

für 250.- DM Verkaufe Software auf Cass, ab 4 - DM nur Ongmale Liste gener Str. 464, 4690 Herne 2, 92 023257

rue Mitglieder für den XL/XE-Club euchti Infes gratisi Clubdish mit Suche dringend Aten-Meltalel + ROM-Spielen, Infos + Clubwagasin nur 8.-DM H. Schlosser, Wettestr. 5, 7707

000 Suche Floopy 1000 000 age Abrill Bit Common age ferkeute Atari 1020 + 3 Pacture Farbetthe + 3 Papierrollen wegen Verk, Dishettenaufkleber im Endloelon met für 3.5"- u. 5.25"-Dieks, ideel für die donto his yurn 15. Sentember '88 on erhettiche Beschriftung ihrer Deket K. Haven, Hosenkamo, 2007 Elefieth ber J. Brönnmann, Ausmettstr. 5, CH-4132 Mutters, W 061/819923 VB 650 - DM 97 02166 / 30365 ab 18

Detobert Business für 89 - DM Die log error Detobert! Info gegen 3.- DM in Bretmerken Demodek 10.- DM Lemsoftwere Erdhunde, Jéperprüfung (Supergrafiken), se 29 - DM R Beumenn, ◆ Dr. Doktor – der Zusammenschluß! ◆

OOD Autospelit O XL-Freeta OOD

steins, rur 95 - DM Mit RAMs .

Tauacha Public-Doman für Aten ST. LL.

ate an Peter Schomann @ Südatr 16 @

Verkayle: Orio, Programme Testo

met, Text-Deeign, Monostar, SM-Text in DM RD., Diserse Factblisher

luche Kontakte zu ST-Usem zwecks

● SRC ● = 02195/4520

Sperta DOS. E. Putz. Kleineregen 1,

(ST) to DM 10 -- 12 0 51 25 / 5 21 94

Suche OFA-Besic-2 0-Interprete

sucht! Schreibt on Dr. Drinter Phil 03 49 02 C. 7000 Shiftpart 102 Dr Dosfor sucht, kauft, tauacht - auf fest afen . Atan 800 XL/XE . Too-Soft . Verkeule umlengreiche PD-Sobwere wendungsprogramme. Die Liste gibt's

Str 56, 8601 Gatemach / SBR • billio • bilig ● bilig ● bilig ● billig ● Suche Ploppy 10501 Suche 1050-Determentation by 200 - 425 - DM 49 040 / 51 09 81

buch + Joystick + 180 Spiete + Diekettenthox 8x 650 - DM # 097 73 / 62 26 000 Suche 000 delette Hardwere für Atan Angebole en Stephen Hillmer, Gätkeetr 510,

2192 Helocland Der ARREIC e.V. Deutschlande ovolter Atan-8-Bit-Club, bietet folgendes. Me gazn auf Diskette, Bauplansenvoe, PDslother, Marbox, PP Into gegen frank. Ruchumeching be: ARRUC over W. Burger, Weechenbeck 45: 4352 Her

TOPANGEBOTE

COMPYSOFT then Gehermness! Melbox 07361

43640, 08234/8809 oder 07281/ 999 Enstead & Prof. Pack 999 rbo 8 Centr.) + 1010 + Drucker GP Taxan ROB-Farbmontor + Meus + Ong.

surry-Master Vescalc) + Lit VHB 1500 -130 XE und 800 XE mit Detecette, neu In 140 - DM 49 05 01 / 5 43 06 130 XE + 1050 + 1029 + 50 Disks + 1 Buch + 1 Joyet, + 1 Druckerbend + 1

... XL-Freeles! Autgepelit: ... 320-K RAM-Erweiterung. Compy Shoo-komnechel zu verkeuten Pletine 20.- DM mt Gerantie vorgenome Annulen unter \$2 0.2051/67764 (tap)

and Actions 32 Freely and Vertaute mone Speedy 1050 DS DOS oung. Festoress 160 - DM INP 248-

GOO XL. (XE Sevenden Nr. 1 GOO grammen! Games, Utétres und ein engl fext-Adventure 10 - DM (Schen) an

● 800 XL / XE ● Software ● PD ● Verkaule Software zu Trefstpreieen, z.B. eine volle Disk 6 - DM. Liete gegen 80 Pf PD-Software für Aten ST (500 Dek.), Alle PDs aus ST-Computer Gebr Soft-8, 7833 Endroen, 9: 07642/3875 Q

Suche Tauschperiner auf Diek I Habe atlos Neuerel 100% igo Antwort! Lieten arv

Holner Zeche, Am Hohen Loh 5, 3551 000 Atom XI /XF 00 Atom XI /XF 00

x 80 Pt her A. Edler, Hametenweg 28 000 Florey 1050 000

800 XL/XF (such einzein), Ideal für Anfanger Liste gegen Ruckports has B. Atari XL/XE! Verkayle spottbillig Or

ginale. Liste kostenios bei A. Kähny, Güteretr. 8, 7888 Pheinfelden

 Sethwest Atlant ST mono. were (III) Schreibt en, Meran Uehk

●600 XL ● Vertusule ● 800 XL ● Verkeufe 800 XL + 1050 mit Turbo-Mo Screenhou Sir 750 - DM Michael Dimin. Konrad-Adensuer-Str. 3, 5420

800 XL + Dates. + 5 Orig.-Cessetti 50 - DM Highecreen-Monitor, neu 120 - DM Aten-Drucker 1025 150 -Diesa Guild of Threves, Field of Fire. (Wolfgang verlangen)

Vertusufe Floropy 1050 (mit Happy) + 800 Verkaule wegen Systemwecheels Aten

enderprogramme (auch Originale) für 550 - DM Dazu noch kostenios Buche - Zetschriften, 9 08364/1383

Atan 800 XL + Floopy 1050 + Detail Centr -Interface + Hardcoov + 2 Module (Ster Raider, Computer Chees), Vill

Man ST . Hard- und Software Drucker · Monitor · Laufw... Zubehor . Disketten . billig viel Software . Liete bei JOBL Computerbederf. J. Blumenelengel, Hebbeletr. 3, . ■ 7410 Reutlingen 11 ◆ Nur Versendt G Bei den mit G bezeichnoten Anzels handelt es sich um gewerbliche

Anbieter.

canals), VS 700. - DM, evil, such einzeln. pageben. Werin diese nun gelöscht wer-

Spiele). Info geg. 2.- DM (bar, keine Bnefm) ber B.B. Poetl 1141, 2250

Autorund der Nachtrage wird der Ve

Suche 1050-Floory!

kus Veldkamp, # 0234/337486

rehme von ellem Pauschetores 300 -

DM B. Matcher, Wegecherdeetr 25.

eee Suchs donored eee

Kir Atan 800 XL/XE 850er Interface-Mo-

für 800 XL geeucht! 19 02272/6:17:48 000 SC 1224 000 Suche dringend Farbmontor SC 1224

Suche Floopy 1050 bis 150 - DM Ange bote an Afred Botd Lorenz-Vogel-Weg 6. 7482 Kraucherwes •••Briskopf-1029 ••• 000 Text-130 0 Text-800 000

send dieser Programme bei Ende Sep-Beaching for new XL/XE-Software! Writo to A C. T. Essen, PLK 01 34 55 D 4300 Essen (W. Germany) XE forever ■ XL/XE-Software Behostverkauf ● Organise! Liste geg, 50 Pf von. P Dietter

Mythos 1 + 2 sowie die Sierre-OnLine Suche Tauschpartner auf Data (900 XL) te (C) Marcanary Komp 20 - DM, Je-Softwere after Art vorhanden! Lieten bit wel of Darkness 25 - DM. Boulderdeet N + Constr 10.- DM 99 080 82 / 23 65 43 4800 Hardwid 40 052 21 / 2 27 73, Eq. Johnt such garantiert! Suche gute Pokerspiele für Atari XI.

Angebote on Thomas Galer, Werdentr 2, 7888 Phemisiden, IV 07823 Alter Heerwee 13, 2071 Hinte 1 OOO Aton XL/XE OOO Suche Drucker Atien 1029 Zehle bis Nedrgpresen. Ausführliche Liefe ge-220 - DM 49 075-24/87 95 (ab 17.30 Uhr. Holger verlengen)

Verkaule Drucker Ateri 1027, 200 .-DM, Selkosha GP 100AT, 170.- DM ide anachtuittertie en Ateri XI., Mer-5 - DM 99 06 21 / 73 45 41 (eb 18 Uhv) ... Aufoemalit Leute ... Out-Berlin-Freek sucht Software Floory für Atan 800, 250.- DM, some Atani 800 XL auf Diak. Hobe aber leide

kein Geld. Buft doch mel en, sonst staubt mein Computer völlig ein. @ 3480376 (Duniel verlangen) oder arbreibt an Daniel Stanski, Huber tundamm 4, 1123-Berlin, DOR

Atori-Shop-GbS, Veninerstraß 8100 Aachen, 97 0241/31713 G

Atari-Floopy 1050 mit neuester Soft-Taunchoartner für Atari-30 (VV-Breoramme auf Diskette, St 04221/

ANWENDERPROGRAMME Star-Centronics-Interface + Attn Touch Suche Ploppy 1050 + Anleitung, Ernet Lanzinger, Am Schießberg 14, 8888

OPTELE:

GOO Survey Attention GOO olbt brw. Cado-Zestung auch auf Gen-Suche Anwendungs-Software, Listen bitte an: Merio Geleer, Psylopotr, 236.

*** Alen 800 XL/XI *** Vertraute Onceret-Spiele-Dishetten Mei Anlettung, beide für 50 - DM P Hartwo Neue Sections 3 8802 Stepaurech für 10., Zahle bis 26.- DM, 49 087 82 /

Adventures Ulysses, Wizerd and the Princees, Mission Asteroid! Zahle bis au 40.- DM pro Prg. 10 0 2630 / 26 00 Penssonic-Grunmontor for ST/01 and auf Tape Angebote an: Olef Wilken,

Suche dringend gebrauchte Roppy 10501 Zehle bis cs. 300.- DM (VB). 10 07154/20818 (17 bis 21 Uhr)

Jurgen Vieth

Biomeoste 75 · 4010 Hilden

Suche für Atari XL: Questron 1 + 2.

haube + Floogy 1050 + Speedy 1050 Software (ca. 1400 Pro we Bernerck hoshs SP 180Al nur 580 - DM

> eee Aten ST eee eee Aten ST eee

Warmebedarf DIN 4701/83 + K-ZaNi

000 Atari 8-Bit 000 Software und Herdwere.

Projetiste gegen Fretumechies Bardolla-Varrand Stationsharshall-ma Jörg, D. Lange

Atari-Florow RF 354 mit 30 Disk. 180.-

Verkaule Atan 520 mit 1MByte + Olu 182 + 2 Floorus + 3 Jovetichs + Ferblemee her + Arwendungs-PRGs + Screte + Schrank + Zubehör @ 02041/36297

● Attri ST ● Habe und taueche Soft, Suche dallar und in Münster @ 025.51/5005 nech 19 00 Uhr (Dirk verlangen)

ee Almast ee Suche / tausche Anwender-Program-

me. Games und Antellungen R. Striewski, Gauss Str. 33, 8510 Furth were Lieten und Diek an PLK 00 37 67D Suche Floppy 1050, 320-KByte-Erw (2) Angebole denkber Antwort ist garan-

Verlande Ateri 600 XI, (64K) + 1050 Turbo + 1010 + Anwender-Software + Gemes + Fachilleratur, VB 750 - DM H Mitterhuber, Am Burgfeld 15, 8072 Menchino, 92 0.54 59 / 13 25 Atan 600 XI, (320 KB), Floopy 1050 (Happy), Monitor (bematern), Doppel-Interface (parallel + RS 232), 5 Betrebs-

systems, cs. 120 Dieketten u. div. Bucher für VB 650.- DM zu verk ® Suche Floory 1050, Zahle bis 200. - DM.

909 AttriXL/XE 999 Quild of Threves 35 - DM. Shertock Hol-Albtraum 20 - DM, Schetzgiger 20 -DM AMG-Soiele-Semmano 10 - DM Ongreevery mit Artens, Gebe Tins bis

(ab 19 Uhr), Franz Tafel, Stadtweg 1, pooler + Parafiel-Port (Centronics) + Suche Tauschpartner für Ateri ST, 214 S Havdirkman (180 MR) + Netroid Sir Anteitungen für Cerrier Comm nur 850 - DM 97 0421 / 68 16-21 (ab 17 usw. Listen an: Alexander Meth, Me-Toldetr. 30, 4630 Mollo 9

Verteule Original ST-Programme, z.B. eee Atan ST eee Antimoer sucht Tauschpartner für Solt-Impact 21.50 DM. Wubsil 21.50 DM. Blueberry 27:50 DM. Solomon's Key were aller Art. Uwe Rau, Seebacheir 30. 28 50 DM, Super Sprint 22:50 DM, Air-• 5TI • Buche Tauschpertner für Service 32 - DM. Prohibition 25 50 DM. Spiele, Armendungen und Lietings. Berbenen 29:50 DM, Strip Poker 25.-Listen at: Holger Burmeleter, Houptstr. 30, 2223 Nicelorf

Bitte beachten Sie, daß inserate, in denen Handelsware angeboten oder beworben wird oder die gewerblichen Charakter erkennen lassen, nicht als private Kleinanzeigen angenommen werden können.

Bestellschein für Kleinanzeigen Mens Anasias sol in 1 □ 2 □ 3 □ Ausgaben erachene Private Kleineres pre Zelle 1 - CMI workfishe Kleinenseige arms 3.15 DM + 14% Modis

ATAPI XL/XE Gratis-Info 000 Atm ST 000 uche Tauechoertner, auch Antilnoe DIGITIZER School ours Listen an Nico Kastner Albrecht-Durer-Str. 40, 7920 Heiden-59.- DM

DYNATOS

V2.0

THE REAL PROPERTY AND ADDRESS OF THE PARTY AND ADDRESS OF THE PARTY ADDRESS O

Ralf David

ICD-Multi-I/O-Board mit 1 MByte RAM

Sucha Spiele und Amwendungen für ST. 100% Answort. Schrolbt an: PLK 08.56.56 B. 4100 Duleburn 1. Beefft

Version de Abert 1040 ST a Messa a Monte for SM124 + dyerne Programme + Handbücher, neuwertio, für 1550.- DM Vertusule Onginel-ST-Software Star Treck, Wizbell, Olds, Terramex, Mewilo

as, modiches ohne viet Löten. Zuschreit ST . Semmelbestellung . ST z. 8. Mega ST/2 ca. 2300 - DM, Periphe-

rie, Zubehör usw. A. Schuller, Kleeweg. 7000 Elwanoan dem Morseechule Morsen in 3 Tagen. (Telegrafie-Decodert! Demos gegen Belmos. Th.-Dehler-Str. 9, 2900 Olden-

were für Abert ST und C 64, Inst. Orefile, Text, Statiotik + Info über 11/2088ges Schreiben mit 1st Word Plus + LX 800. M. Kupret, Schlenhofstr. 3, 4300

000 Atan ST 000 Atan ST 000

● Atan ST ● Achtung ● Atan ST ● aus ST-Computer u.s. Late anlordem 2005 Edwards 49 044 05 / 65 08 Atlant ST: PO-Software-Disk ab 5.50 DM. Liete gegen 1.20 DM in Briefmarken bei J. Droedorf, Lortzingetr. 2, 8620 Velleert

● Atan ST ● ST ● Atan ST ●

eee Achlung eee Club oder Personen für erste Hille auf meinem Atan 1040 ST mit Panesonic Drucker ibn Anlänger und für Unteretül-Josef Seeberger, Grauth 24, 8941 Kron-

 Manstream Manstream User-Club für Atan-ST-Anwender und ste emethellen ST-Anwendungen, z. B. DTP. Veentsillos. PD und visies mehr hof, Roseggerstralle 5, 5600 Wupperte

Immer wieder PD für die 8-Bit-Ataris

Wer meint daß die Adventure-Welle nun lanesam am Abebben ware, irrt. Obgleich eigentlich eine Domane langer Winterabende, erfreuen sich Abenteuer- und Rätselspiele nach wie vor ungewöhnlich gro-

Ein besonders gelungenes Smel, das vorzustellen ich heute die Freude habe, 1st "SOS-Mangan" von Ralf Griegat, Auf packende Weise ist hier echte Science-fiction-Atmosphare eingefangen worden, und die zahlreichen farbiren Grafiken helfen mit, das Spacefeeling zu verstärken Die Situation, in die der Spie-

fen wird, sieht folgendermaßen aus: Als Kapitān des kleinen Raumfrachters Mangan ist er ten: in Englisch war's sicher einvon Raumniraten überfallen facher newesen. Gerade junecund schwer verletzt worden. Ohne medizinische Versorgung wird er nur allerkürzeste Zeit überleben können. Damit ist das erste Ziel schon einmal klar. nämlich einen Arzt oder etwas Ahnhches zu finden und ihn dazu zu bringen, den ramponierten Raumkanten wieder zusammenzuflicken.

Hat man dies erreicht, ist zwar Zeit, aber noch nicht das Spiel gewonnen, denn man hefindet sich noch nicht in Sicherheit. Die Mangan ist manövrierunfähig. Beim Umherstreifen in den verschiedenen Kabinen des Frachters findet sich vielleicht etwas Hilfreiches, Glücklicherweise funktionieren die Transmitter noch; so kann man, falls erforderlich das Schill verlas-

Die wirklich kutzlige Science-

fiction-Summune, die ich vor-Eines der besten PD-Proher nur einmal ahnlich bei einem Spitzen-Adventure na- dort bereits seit langerer Zeit ei-

mens "Grads in Space" erleben konnte hat mich bei diesem

braucht man nicht zu viele Worzwei pro Eingabe, erwartungsgemäß. Die üblichen Ahkurzungen für die Himmelsrichtungen sind auch verfügbar. So läßt sich's leben. Angenehm Wenn erwähnt wird (Funktion SIEHE oder Inventur-Befehl), erspart man sich die Suche nach der Bezeichnung, unter der man ihn bei der Eingabe ansprechen kann: der entsprechende Wortteil ist bes ieder Erwähnung hervorgehoben (Beispiel: Raum-

HELM)

Was die deutsche Sprache angeht, so muß man auch bei diesem Spiel eintre kleine Besonderheiten in Kauf nehmen. Das bei einem Grammatikfanatiker wie mit einfach Zahnschmerzen, weil ich eben doch licher LIFS einseben möchte. Aber es ist ju sehr lobenswert, daß der Autor überhaupt das Wagnis unternommen hat, sein Grafik-Adventure in Deutsch zu hal-

re User werden es ihm danken Das wirklich Johnende Spiel ist beim Verlag als PD 18 erhaltlich. Es läuft nur auf XI.- und XE-Computern und wird auf einer proppenvollen, beiderseits in mittlerer Schreibdichte bespielten Diskette gelicfert

Einige der führenden Verteiler für 8-Bit-Atari-PD sind miteinander ins Gespräch gekommen Manerwist, die Angebotslisten zu vereinheitlichen, damit meht jeder Verteiler für sich sammelt und seine einene Zählung einführt, die - so meint man - die Kunden verwirrt. Vsellescht bekommt man dann in Zukunft überall die glesche PD, dafür dann wohl auch überall eine entsprechend größere Auswahl als

gramme aus den USA, das sich Disketten unterbringen kon-

Soiel am meisten beeindruckt. Was den Parser angeht.

Rätsel und Zeitdruck auf dem Raumschiff Mangan nes großen Erfoles erfreut hat Freunde von Grafik- und

seinen Wer zu uns remacht. "Daisy Dot" ist ein NLQ-Schriftenprogramm für Epson-kompatible Drucker. In den USA gibt es inzwischen sogar eine kommerzielle Version, die zus. dem Drucker dann auch wirklich das Letzte berausholt. Die PD-Version gibt es bis jetzt bei Dietmar Keicher, Falkensteiner Str. 31, 7101 Odenheim. Vielleicht bringe ich in einem der nächsten Hefte eine ausführlichere Vorstellung des Programms mit Ausdruckproben. Möelicherweise übernimmt der Verlag in auch "Daisy Dot" in sein PD-Repertoire.

Eine umfangreiche PD-Bibliothek unterhält auch die österreichische Zeitschrift Qualen" XEST. Neben etlichen PD-Produkten, die man auch bei uns bekommt, gibt es dort auch Neues aus England und USA.

oS. Man kann sich an das Atari-Info-Center, Webgasse 21, A-10n0 Wien, wenden Soviel für heute. Allen PD-Freunden wünsche sch einen soldenen Herbst mit vielen zuten Gedanken und viel Spaß beim "Tasten und Josstick-

Reihe von Disketten, die bis

obenhin voll und mit solcherlei

Programmen, Unser Verlag hat

bis jetzt ja keine reinen Demo-

disks im PD Programm, abor

viellescht interessiert sich in

doch der eine oder andere Leser

dafür Jede PD-Diskette der

Zeitschrift XEST ist einscitie

formatiert und kostet nach un-

Ralf Griegat

Neues aus dem "öffentlichen Eigenbereich"

For alle Public-Domain-Freunde unter den ST-Usern (PD heißt wörtlich Töffentlicher Eigenbereich": komisch nicht?) gibt es erfreuliche Neuigkeiten. Wieder hat der PD-Service des Verlags einen ganzen Haufen frischer Software sammeln und auf zwei neuen

STPD 20 (Anwendung) Die Nummer 20 wird von ei-

nem einzigen Programmpaket belegt. Allem schon diese Tatsache laßt auf hervorragende Qualität des betreffenden Proselten antrifft. Es handelt sich dabei um das Monochrom-Zeichenprogramm "Public Painter" Der Autor hinterließ geheimnisvollerweise nur seine Initialen HIB und seine Telelonnummer auf der Diskette. Dies verwundert um so mehr, als HIB escentlish keinen Grund hat, sich zu verstecken: sein Werk kann durchaus mit kommerziellen Erzeugnissen konkurrieren. Übrigens verkauft derselbe Autor eine erweiterte Version seines Malnrogramms über die Schweizer Marvin AG: "HJBPaint+" bcfindet sich im Lieferumfang des Hawk'-Scanners, undseit kurzer Zeit kann man es auch ein-

Zurück zum "Public Painter". Er ist in der Lage, Grafiken im "Doodle": "Deens" und "Profi-Painter"-Format zu IMG-Dateien ("GFM-Paint", "1st Word Plus") zu lesen. Farbbilder von "Colorstar", "Neochrome" und "Art Director" zu Monochrombildern zu konvertieren und selbst im komprimierten CMP-

Format zu speichern. Auch sonst läßt das Programm kaum etwas zu wünschen übrig. Alle Standard-Zeichen- und -Linienfunktionen sand vorbanden. Darüber hinvielfaltuse Blockoperationen. Bildbereiche lassen sich drehen. spiceeln, verkleinern, verero-Bern sowie nach allen Regeln der Kunst verbiegen und verzerren. Weiterhin stehen eine Lupe für die Feinbearbeitung und eine Lasso-Funktion, wie sie von "STAD" her bekannt ist.

zur Verfügung Auch die Textfunktion kann sich sehen lassen. Zwölf mitge-(dank GEM) nach Herzenslust zurechtbiegen oder, wenn's denn sein muß, auch im miteclieferten Zeichensatzeditor verändern bzw neu entwerfen. Alle wichtigen Funktionen

sind über ein Icon-Fenster, das frei verschoben werden kann, erreichbar. Lediglich beim Aus-Ien, denn hier stehen nur Treiber für Exson FX 85 und Schnei-





Gewullt we: der "TC-Diskkstalog" ist ein Diskettenver turenprogramm der besseren Serte

der DMP 2000 zur Verfügung, beliehigen Druckern ausgege-Fine Star-NI IO-Version ist ben werden aber auf Anfraec bei HJB er-

STPD 21 (Anwendung) Ganz der ernsthaften Arbeit ist die Nummer 21 gewidmet.

Dort finden sich drei Programme, mit denen man vortrefflich "schaffen" kann. Schmitz ist eine Adreßverwaltung mit einigen interessanten Möglichkeiten, Das Programm, das mindestens 1 MByte Spei-

Gehören auch Sie zu den Leuten, die ihre Plattensammlung demnächst in die Garage auslagern, da ansonsten der für das Wohlerschen erforderliche Mindestwohnraum unterschritten wurde? Dieses Problem kann "Mmanager" von Hollysoft leider auch nicht lösen. Da-

"ADR2" von Michael für schafft dieses Programm aber endlich Ordnung unter den schwarzen Scheiben, "Mmanager" ist nämlich eine Daterver-NEC-P6/P7-Treiber waltung für Platten, CDs und cher benötiet, verwaltet bis zu. Musikcassetten aller Art. Diese 1000 Datensätze mit Angaben werden anhand verschiedener über Anrede, Vor- und Nachna- Kriterien (Titel, Interpret, Auf-Die Diskette mit den me, Straße und Ort, Telefon- nahmejahr, Spieldauer, Bemernummer, Gruppe, Gehurtsda- kungen, Kartei-Index) katalotum und sonstiges. Die Daten gisiert und sind nun iederzeit können bearheitet und mit Hilfe und sofort per Rasterfahndung der einzebauten Anpassung auf à la "Wo ist doch gleich die



Auf Biegen und Brochen: eines der Kunstetücke, die der "Public Painter" beherrscht

Scheihe von der Jam-Session 732" abrufbar

Ähnliche Probleme haben manche Leute, vor allem einzefleischte PD-Freaks, mit ihrer Diskettensammlung Doch auch hier haben wir eine Software-Lösung ausfindig gemacht, die dem Datenträgerchaos ein Ende bereitet. "Disk-Katalog" von Thomas Clauß best Disketten ein, filtert mit Hilfe einer einstellbaren Parameterliste alle zu erfassenden Files heraus and lest sie im Speicher ab. Die so entstandene Programmdatei läßt sich nun sortieren, abspeichern und ausdrucken. Zur Nachhearbeitung können Daten natürlich auch von Hand einecechen werden.

Tel 02182/50980 Jochen Wegner

letzt in 16-Bit-PD-Kollektion eingereiht

Druckertreibern für alle NEC-74-Nadel-Dracker die bislang für 15.- DM vom Verlag angeboten wurde, ist jetzt als STPD 22 für nur noch 12.- DM erhältlich. Der Einfachheit halber hanes PD-Programm eingegliedert, da sie ohnehin - wie alle anderen PDs auch - frei weitereceeben werden darf.

Auf der STPD 22 befindet sich nun also folgendes: Hardcopy-Programm (ersetzt die ALT/HELP-Funktion des ST bei voller Nutzung der 24-Nadel-Auflösung). Treiber für "1st Word plus / 1st Mail" (mit Grafikhundene Bilder), Grafikteeiber für "Degas" sowie weitere Hilfsprogramme (Zei-

Sherlock Holmes Criminal-Cabinet



Mit Sherlock Holmes verwandeln Sie Ihr Wohnzimmer in den nebligen Sumpf Londons - und das komplett in Deutsch!

Sorel ein Schuß fallt, hören Sie ihn nicht. Ballersøsele, die oft auf grausige Geräuscheffekte anecwiesen sind, eibt es schon

Daß man Spannung nicht knopf des Joysticks wissen alle, die gerne

Adventures lösen. Viele schrecken sedoch vor dieser interessanten Spielidee zurück.

Holmes Criminal Cabinet" aus dem Hause R+E Software.

Spannend, intelligent und kurzweilig. Mit dieser Mischung aus kommen thre graven Zellen garantiert ganz

Ob allein oder mit Freunden und Familie, ein einzigartiger Spaß ist Ihnen sicher. Diese Spielidee, die in der Brettspielform 1985 erste Fall "Der erschossene

Wenn in diesem nufregenden Doch jetzt gibt es "Sherlock jetzt als Computerversion für Atari XI /XF vor. Zum Lieferumfang gehören 2 Disketten und ein kleines Handbuch. In

abanfalls mit den Systemdisdiesem finder man nicht nur die ketten des ersten Falles gedeutsche Spielanleitung, sondern auch eine Fülle von Informationen, die zur Lösung des Falles benötigt werden. Zu der Grundversion, die jetzt im gutsortierten Fachhandel und bei Versandhäu-

zum Spiel des Jahres Waffenfabrikant", Haben Sie

Mit "Sherlock Holmes Criminel Cabinet" bekommen Sie für 59. - DM ein ausgefeiltes nach langem Spielen noch immer viel Freude machen wird. sem zu haben ist, gehört neben der Systemdiskette der R+E Software.

können Sie sich den neuen

Fällen zuwenden, die nach

und nech veröffentlicht und

gekurt wurde, liegt ersteinmal diesen Fall gelöst. Viel Spaß und "Gut Schnüffel!"





Die Drachen von der Alb

"Dragonware" eine schwähische Spieleschmiede

s eibt wohl kaum einen Adventurefan, dem der Name "Hellowoon" nicht in den Ohren klingt. Dieses deutsche (!) Grafik-Adventure wirbelte bei seinem Erscheinen im letzten Jahr einigen Staub auf, da es einen neuen Qualitätsstandard darstellte. Die Firma Dragonware, bei der dieses Meisterwerk entstand, wartet nun bereits mit einem neuen Produkt auf, das vor wenigen Tagen in den Handel kam. Es nennt sich "Ooze als die Geister mürbe wurden".

Nun war meine Neugierde auf die Ausnahmeerscheinung Dragonware nicht mehr zu bremsen. und ich machte mich auf, in das Herz der Schwäbischen Alb nach dem winzigen Dörfchen Bitz zu reisen. Hier befindet sich in einem gewöhnlichen Wohnhaus im zweiten Stock der Sitz dieses Unentstand beim Summen diverser Kühlaggregate das folgende Interview mit Guido Henkel und Hans-Jüreen Brändle, den Programmierern von "Hellowoon"

AM: Mit "Ooze" habt ihr nun euer zweites, recht erfolgversprechendes Adventure veröffentlicht. Wie kam es denn überhaupt zur Gründung von Dra-

GH: Ich habe vor sechs Jahren mit der Programmierung von "Hellowoon" begonnen, damals noch auf einem VC 20. Dann kaufte ich einen C 64 und fine wieder von vorne an. Schließlich legte ich mir einen ST zu und habe mein Proiekt darauf zum ersten Mal voll durchgezogen, allerdings nur am Wochenende oder abends, da ich seinerzeit

zu bekommen. GH: Man sah das schon bei ternehmens. Im Computerraum noch gearbeitet habe. Nach ei-

> gernd zustande AM: Wie viele Exemplace

nem Jahr war "Hellowoon" fertie und ich eine damit zu Ariola. soft Den Leuten hat das Programm auch gut gefallen. Nachdem noch einige kleine Männel behoben waren konnte das Sniel veröffentlicht werden. Dann bot uns Ariolasoft einen ziemlich euten Vertrae an, so daß wir uns nun hauntberuflich mit der Programmierung von Adventures befassen konnten

AM: Was habt ihr denn vorher semacht?

HJB: Ich programmiere hier nur nebenberuflich mit. Eigentlich studiere ich zur Zeit Infor-

GH: Ich bin gelernter Schriftsetzer und habe nach der Lehre etwa ein Jahr als Programmierer in einer Software-Firma gearbei-

AM: Mit welchen Problemen

habt ihr zu kämpfen? HJB: Das fänet bei den Zeitschriften an die deutsche Programme im Gegensatz zu ausländischen ziemlich unterbewerten. Da muß man schon sehr eut sein. um überhaupt positive Kritiken

"Hellowoon", das, gemessen am heutigen Standard, zugegebenermaßen kein Spitzenprogramm ist. Bei seinem Erscheinen war iedoch lediglich in einer Zeitung ein Test zu finden, und ich kenne Magazine, die das Spiel bis heute noch mit keinem Wort erwähnt haben. Da tut man sich natürlich sehr schwer. Wie sollen die Leute schließlich an das Produkt herankommen? Das Ganze lief dann mehr oder weniger über Mundpropaganda: entsprechende Verkaufszahlen kamen nur sehr zö-

habt thr inzwischen verkauft?

GH: Etwa 6000, Das ist sehr gut, wenn man bedenkt, daß "Hellowoon" nur im deutschsprachigen Raum vermarktet wurde, womit auch schon ein weiteres Problem genannt wäre. Es ist unheimlich schwer, bei ei- | Man muß ganz klar sehen, daß nem solch eng umgrenzten Vertriebseebiet auf anständige Stückzahlen zu kommen. Somit ist auch der Verdienst ziemlich klein was sich wiederum auf die Qualităt des Programms auswirkt Wir sind zu möelichst kurzen Testphasen gezwungen.

Die Firmen haben keinen Mut. etwas zu riskieren

Dies ist ein Problem, das Firmen wie Infocom oder Magnetic Scrolls natürlich nicht haben. Sie testen ihre Spiele sicherlich ein halbes Jahr, beyor sie auf den Markt kommen, und holen dabei ieden Bug raus. Das können wir uns einfach nicht leisten, da wir in regelmäßigen Abständen Spiele auf den Markt bringen müssen. um zu überleben. Auch dies ist ein Aspekt, den die Presse meines Frachtens völlig übersieht Leider ist es in Deutschland immer noch so, daß sich letztendlich das Spießbürgertum durchsetzt; die Firmen haben keinen Mut, etwas zu riskieren.

So versuchte ich beispielsweise, mit mehreren Software-Firmen "Sponsorship-Deals" abzuschließen, d.h. in unserem Programm für ihre Produkte, mit denen wir "Hellowoon" entwickelt haben, zu werben. Keine war dazu bereit. Ich bekam sogar zu hören, dies sei schlicht eine Unverschämtheit. Das wunderte mich denn in der Musikbranche ist so etwas doch gang und gäbe. So waren wir gezwungen, mit unserem Anliegen nach Amerika zu gehen, wo die Aussichten erheblich vielversprechender sind.

AM: "Hellowoon" und "Ooze" haben einen sehr guten Kopierschutz. Was habt ihr zum Thema Raubkopierer zu sagen?

GH: Ich rese mich tierisch darüber auf, wenn solche Leute versuchen, sich zu rechtfertigen, sie einen Betrug begehen und den Markt zerstören. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß bald kaum noch Software für die betroffenen Rechner angehoten wird. Die einzig richtige Konsequenz die bereits einige Firmen in Amerika beim Amiga gezogen haben liegt in einer Produktionseinstellung In Deutschland ist dieses Problem aanz schlimm: es eibt kein Land, in dem so viel gecrackt und geklaut wird. Unser Absatz und unsere Preise könnten ganz anders aussehen. Daß "Ooze" nun zehn Mark teurer

angeboten wird als "Hello-

woon", ist nur auf die Raubko-

pierer zurückzuführen.

eure Anregungen?

H.IR. Das Stärkste war die Liste eines Crackers, die uns eines currer Arbeit?

Tages ins Haus flatterte. Auf ihr wurde "Hellowoon" für 25. - DM angeboten. Das ist erheblich mehr, als wir selbst an einem Programm verdienen! Trotzdem wollen wir in Zukunft gerne auf einen Kopierschutz verzichten. um unsere Software anwenderfreundlicher zu machen. Natürlich hängt das sehr stark davon ab, in welchem Maße "Ooze" als

re Spielidee perfekt ist? Raubkopie verbreitet wird. AM: Wie sieht eigentlich die Entwicklung eines Spiels bei uns einen sogenannten Leieuch aus? Woher bekommt ihr

HJB: Wir setzen uns beide zusammen und überlegen uns das Thema und die Handlung des neuen Spiels. Ich muß sagen, wir kommen da immer recht schnell auf eine Idee da wir beide un-

AM: Was lest ibr denn?

HJB: Hauptsächlich Horror-Stories von Stephen King und Edgar Allan Poe, dann natürlich Fantasy von Philip Jose Farmer, ferner Marion Zimmer Bradley. auch Isaac Asimov und Stanislaw

Lem. Eigentlich lesen wir alles. GH: (Originalton schwabisch) Was'n gute Eidruck macht, wird elise - naturlich alles nur Schundliteratur. (lacht)

AM: Das ist also auch ein Teil.

GH: Na klar. Adventures kann man schlecht schreiben. wenn man nur John Sinclair liest. Ich will ja nicht behaupten, daß meine Texte das absolute Nonplusultra sind, aber es ist wohl doch zu souren, daß eine sewisse

AM: Was macht ihr, wenn eu-

GH: Dann erstellt einer von stungskatalog, in dem alle Features des Spiels fein säuberlich





nufocführt werden. Mit ihm marschieren wir dann zu Ariolasoft Dort wird dann über die Marktfähiekeit des Programms entschieden.

AM: Ihr wordet also in keiner Weise beeinflußt? GH: Nein, ab und zu bekom-

men wir Anregungen für neue Projekte, aber ansonsten sind wir völlig frei

AM! Let such schon einmal eine Spielidee abselehnt worden? GH: Nein dafür sind wir einfikeinbindung in unser Programm eingebaut werden. Die Daten lassen sieh so auch leicht auf andere Rechner wie Amiga. AT und C 64 konvertieren AM: Resonders interessant ist euer deutscher Parser, der völlig neue Maßstäbe gesetzt hat. Was

uns dann einen Obiectcode. Er

kann zusammen mit fertigen Mo-

dulen für den Parser und die Gra-

kann er, was andere vielleieht nicht können? GH: Er versteht die deutsche Sprache, Es eibt zur Zeit keinen.

In einem enelischen Satz lassen sich komplizierte Zusammenhänge leicht ausdrücken, ohne daß dies einem Parser größere Probleme bereiten würde. Im Deutschen weicht man gewöhnlich sofort auf einen Nebensatz aus: zudem ist die Grammatik viel komplizierter. Auch die Presse ist nicht eanz unschuldig an diesem hochrezüchteten Parser. Die Tester prüfen unser Spiel nămlich auf Herz und Nieren, auch mit Nebensätzen, Wenn der Parser da schlapp macht, sind wir die Dummen, Unser Parser kann vieles, was die

Laute wahrscheinlich nie mithe. kommen werden, was aber drin sein muß, weil die Kritiker es für wichtig halten.

AM: Wie funktioniert der Dragonware-Parser? GH: Das ist im Prinzip ganz

einfach Der User eibt einen Satz ein und wir erhalten zum Schluß eine Riesenlatte Zahlen, (lacht) Nein, Spaß beiseite, unser Parser arbeitet grundsätzlich anders als alle anderen, die ich bisher geseben habe. Er vergleicht nicht nur die eingegebenen Begriffe mit denen seines Wortschatzes, sondern konstruiert. Er kann auch konjugieren und deklinieren. Wörter pluralisieren und im Ausgabesatz den richtigen Artikel setzen. Unser Parser gibt nicht nur vorgefertigte Sätze aus, sondern konstruiert selbst welche. Natürlieh ist das keine reine KI; alles läuft nach einem gewissen Schema ab.

AM: Kommen wir nun zu euren einzelnen Projekten. Was ist

GH: "Ooze" ist etwas ganz Besonderes. Man flingt night vorne an und hört hinten auf. Es ist möglich, im gesamten Haus, in dem sich das Adventure abspielt. umherzugehen. Man stößt kaum auf verschlossene Türen, die den Weg versperren. Wir wollen damit erreichen, daß man nicht irgendwo im Spiel steckenbleibt. nur weil die richtige Befehlsfolge

nämlich die Geister zu finden und das Richtige zu tun. HJB: Wichtig ist auch, daß alle Lösungen im Programm friedlicher Natur and Una neht ex auf die Nerven daß man normaler. weise durch ein Spiel läuft und seine Geener niederknüppelt Bei uns sind Lösungen zu finden. die einem bestimmte Geister zum Freund machen GH: Es ist schwerer, einen

Gerst zum Freund zu gewinnen als the umzubringen. Jeder weiß wahrscheinlich, daß ein Werwulf mit einer Silberkusel und ein Vampir mit einem Kreuz zu besiegen sind. In "Ooze" sind gang andere, oft verbluffende Losungen gefragt.

AM: Nach "Ooze" habt threin neues Projekt, "Die Drachen von Laus", in Angriff genommen. Was hat es damit auf sich?

HJB: Dieses Programm ist ein

liegt das Problem im Detail. Problem das es zu lösen eilt. Das Spiel hesteht aus viclen einzelnen Aufgaben Mun reist durch Lans und erleht Abenteuer trifft viele Leute die um etwas bitten und Aufträge anhieten, le nach Anzahl der gelösten Aufgaben steieen auch Bekanntheit und euter Ruf: letzterer kann sehr nittzlich scin. Dem Spieler stehen zwei Personen zur Verfügung, namlich Smyrea und Ashanti Smyrea ist ober eine Kämpfernatur, wah-

> AM: Day ist world in Verbin dung mit einem Adventure-Parser ein sehr aufwendiges Projekt. GH: Ich darf das Programm

gar night mehr anschauen. Es ist numbeh jetzt schon wieder so groß, daß wir nicht wissen, wie wir es noch im Speicher unterbrungen sollen. Die Texte explodieren formlich.

HJB: Richtig. Je nach Status Schritt in eine Richtung, die wir der Attribute erhalt man ver-

nach der Stärke ändert sieh auch

die Lösbarkeit der einzelnen

Aufgaben, Zudem eibt es Perso-

nen, die sich im Spiel frei bewe-

Standort weekseln, wie etwa einen fahrenden Händler Auch sind Tag- und Nachtsequenzen eingebaut. Bei Nacht schlafen die Leute man muß aber gerade dann off los um bestimmte Monster zu finden. Hinzu kommt noch der Parser der gegenüber dem von "Ooze" um einiges verhewert wurde Alles wurde noch einmal komolett überarbeitet Die "Drarend Ashanti sich mehr auf Zauberei versteht

chen" werden viel mehr Räume Viele Räume und kurze



haben als "Ooze", etwa zweihundert. Das Spielkonzept besteht in in einer Reise. Wir haben allerdings vermieden. Räume nur als Lückenfüller zu verwenden: auf diese Weise wären große Raumzahlen leicht zu erreiehen. Die Wege zwischen den einzelnen Stationen sind sehr kurz gehalten. Man sicht also, wie komplex solch ein Spiel aufgebaut ist.

AM: Wie schafft ihr es überhaupt das alles in den Speieher zu stoofen? Welche Tricks wen-

GH: Wichter sind yor allem eute Pack-Algorithmen, nach denon wir ständig suchen. Die Texte von "Ooze" sind ca. 300 KByte lang. Auf Diskette sind sie auf 120 KByte komprimiert und werden aus dem Speicher in Echtzeit entpackt. Für die Grafik haben wir noch keine optimale Lösung gefunden. Wir versuchen auch. möglichst viel in Assembler zu programmieren, vor allem solche Dinge, die in C unheimlich viel Platz fressen. Unser Megamax-Compiler legt manchmal einen Code an, daß einem die Ohren wegfallen. Dann sag' ich: Lassen wir's, machen wir's in Assem-

AM: Die meiner Meinung



Dragonware-Tool zum Editieren von Räumen, Objekten und Figuren. Gerade wird oin Zombie beerbeitet.

HJB: Ja, das kann man wirklich ohne Eigenlob sagen, vor allem, weil wir uns entschlossen haben, keine solch hanalen Stories für unsere Spiele zu nehmen. wie sie sonst überall auf dem Markt zu finden sind. Da muß schon ein bißchen mehr dahinter sein.

AM: Wie läuft nun die Programmierung eines Spiels ab?

GH: Das Spiel wird zunlichst auf dem Atari ST in C entwikkelt: für die Grafiken kann man auf den Amiea ausweichen. Dafür werden spezielle Tools verwendet, mit denen wir z.B. die Daten von Obiekten, Figuren sowie Räumen und auch die Grafiken erstellen. Die Tools liefern

der sie so gut beherrscht wie der "Ooze"-Parser. Er ist beispielsweise in der Lage. Nebensätze auszuwerten.

AM: Ist solch ein hochgezüch teter Parser überhaupt notwen-

GH: Natürlich kann man ein Spiel auch mit Zwei-Wort-Kommandos bestreiten. Doch es ribt Dinge, die einfach zu kompliziert sind, um sie damit auszudrücken. Wir bauen bewußt Hindernisse ein, die kompliziertere Anweisungen notwendig machen. Wir wollen dem Trend zur Vereinfachung entgegenwirken, indem wir die Leute dazu bringen, sich mit dem Computer zu unterhaleuch an "Ooze" wichtig?

unbekannt ist. Bei unserem Spiel

Entwicklung des Dungeans für des neue Rollenspiel-Projekt schon immer einschlagen woll- | schiedene Reaktionen: Die Leuten, nämlich hin zum Rollente kennen den Spieler oder auch spiel. So entstand ein Adventure nicht, sie bieten ihm Aufträge an. mit Rollenspielelementen. oder er muß sie darum bitten. Je

Das Land Laas muß von zwei Drachen befreit werden, welche die Bevölkerung terrorisieren.

Das ist jedoch nieht das einzige gen können und ständig ihren nach sehr passablen "Ooze"-

Gesfiken hat Guido eemacht Wer wird sich denn an den "Drachen" verkünsteln?

GH: In einem Spieletest wurde neulich bemerkt, die "Ooze" Grafiken hätten noch nicht ganz den Standard von Magnetic Scrolls erreicht. Dazu laßt sich nur sieen, daß Leute, die so etwas schreiben, wohl noch nie einen geraden Strich auf dem Comnuter rezoren haben. Es ist hier nämlich wahnsinnig schwer, ein vutes Bild zu zeichnen. Für die "Drachen" wollen wir uns nun cinen eigenen Grafiker angeln, der die Bilder zeichnen wird. Wir haben auch überlegt, die Bilder von Hand entwerfen zu lassen und nur zu dieitalisieren, sind aber schnell wieder davon abgekommen. Das hat in nicht den gleichen Effekt auf den Spieler, der die Leistung eines reinen Computerbildes cher anerkennt.

AM: Wie sight over niichstes Projekt aus?

H.IR: Vor etwa einer Woche haben wir mit der Programmierung eines neuen Games begonnen. Bei ihm ist der Schritt zum Rollensniel endeültig vollzogen. Die Oberfläche ist eine Mischung aus "Bard's Tale" und "Phantasie III". Die Landschaft, in der



sibt, sclanet eine 3-D-Grafik

Auch dieses Game wird nicht wie undere Pollenspiele sein bei denen man am laufenden Band Monster erledigen oder Schätze cinsummeln muß. Das ist uns. wie gesagt, zu primitiv. Den Hauptteil des Spiels werden nicht Kampfe sonderneher Ratselhila den. Vorbild ist hier ein wenig "das Schwarze Auge" ein Rollenspiel ohne Computer mit dem ich mich selbst beschaftige. Bei ihm milssen sehr viele Aspekte berücksichtigt werden.

AM: Könnt ihr schon etwas über die Handlung sagen?

HJB: Das ist natürlich noch top-secret. Man kann aber schon sagen, daß sich alles um Runenmagic drehen wird.

AM: Was haht ihr für die Zu-

HJB: Wir werden uns beide

kunft geplant?

man sich befindet, wird mit einer wirklich schönen Karte dargestellt. Sohald man sich in einen Dungeon oder in eine Stadt bewohl auf die Programmierung Bei der Arbeit:

AM: Wie lange arbeitest Du am Tag?

AM: Vielen Dank für das Interview und weiterhin viel Erfole!

von Adventures und Rollenspielen beschränken. Wir haben und suchen aber immer Programmierer, die unter dem Label Dragonware thre Software veröffentlichen wollen. Sie werden von uns kräftig mit Tools unterstützt. Natürlich müssen diese Programme einen gewissen Qualitätsstandard haben. Ich könnte mir vorstellen, daß irgendwann einmal ein Simulationsspiel von uns auf den Markt kommt . . .

GJ: ... oder auch nur ein ounz banales Ballerspiel. Das hängt natürlich davon ab. ob die Leute auf uns zukommen und ob ihr Programm etwas taugt. Zur Zukunft läßt sich auch sagen, daß wir unseren Markt auf die Staaten erweitern möchten. Gerade im Rollenspielbereich ist dies wohl ohne größeren Aufwand moelich, da nur wenige Texte zu konvertieren sind. Wir wollen aber auf keinen Fall von irgendeiner Firma geschluckt werden. Momentan laufen in diese Richtune viele Verhandlungen Die Leute wollen, daß man sich selbst aufgibt. Wir möchten aber den Namen Dragonware groß machen, wie etwa Magic Bytes oder Rainbow Arts

AM: Wird euch das Ganze eieentlich mit der Zeit nicht laneweilie?

GH: Na ia. es wird etwas öde. Die reine Programmierarbeit bei einem Adventure ist doch recht stupide. Wenn man den Parser und die Form in etwa stehen hat. macht man ia nur noch das Drumherum, und das ist recht simpel. Man sitzt wirklich stundenlang da und hackt. Richtig langweilig wird es uns aber doch

GH: Ich sitze en 11 bis 12 Stunden am Tae vor dem Com-



ST Public Domain

STPD #1 (Monochrom-oder Farbiddselected - Named on East Resistance and

\$780 68 (for Monocheum Monison) -

for your Persones oder geges den Comden Communer Grafithdems Kalendos

STWO A4 (for Messachross-Monsor) schirm! Leutenmitheers and schoolies

87PD 08 (tir Monochrom-Monstor) pang des Genefischaftssparls "Resto" bel Essery Adredi-, Paket-, Vedoo-, Con-

STPO OR / for Facilibilities bern and mon destens | Milittle RAM) - Tearly Em

Action-Smel Bhelick wie Peond', viol Eler Dobe Heethalthous and Killnern Memory-Accresery Zeart

STPO OS (for Mosockross-Mossier) -"Tree"-Venuos for ever Species. Joy-Babeen, Mausteuerung Senso Ge-

dichesorousis for abusiness and optiwho Sanate Salate Dis. betance

STPO 68 (for Monochema Monitor) non E-Pier Oratharogramm spensill stranges Scholtrymbole and Tostendruck STRO OF SERE / Dr. Manachesen, Man

STPD 53. AMMENDUNG (for Mono-



Strategie und Selence-Retten zu einem Spiel der Superlettve ver eint. Ein Publis-Domein-Programm mit herverragender Graffit "Durfs" befindet sich auf der STPO DB

Praktische Anwendungen und spannende Spiele. Spitzengualität zum kleinen Preis.

zescheunges sm Screen-Format Hacons

suffer*) - Ind Test Kiesen Textversebersubline Levels, balache Assistance Zeir-Bandstellesordnung, Etikenes-

STPO 11. SPIEL (for Europaldictions)

derhades you "Scott rum Thoma" at end

STRO 14 LITTLE PRINTS - mount for mobile. ste Spescher Floppy Dask Units "Erme Hille" bes delekten Diskettejuektoren

STPO 16 (for Monochrom-Monator

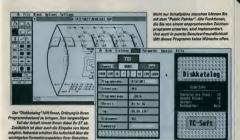
Ede Unsetting von "Schiffe verson

STPD 17 (for Manacheom-Maniner) Docum-Dateurs worden mitarbefert Han Sir TOS upon 6.9 Mil Pourse Versioner A

STED OF ANWENDERS OF MAKE anted, Velamenhoneratesisse, Mass

STPO 22. ST-NEC-PM/P7-Treiber cornetts de ALTERNATE/HELP trober für "Dozas", suflendets weitere

Software für alle



ANWENDUNG

STPD 20 (für Monochrom-Monitor) Public Painter: Hochauflösendes Malnrogramm mit vie.

len Funktionen: Alle bekannten Zeichenontionen (Kreis, Linie, Punkt), Block drehen, spiegeln, vergrö-Bern, verkleinern, verbiegen Folgende Formate konnen verarbeitet werden: Doodle, Degas, Profi-Painter, Neochrome, Colorstar, Art-Director (eingebauter Farh-Monochrom-Konverter) Zeichensatzeditor sowie 12 Zeichensätze werden mitgeliefert.

ANWENDUNG

STPD 21 (für Monochrom-Monitor)

ADR2: Adresverwaltung, die mindestens 1 MByte benötiet und maximal 1000 Datensätze verarheiten kann Die Datensätze können für Visitenkarten, Aufkleber, Geburtstagslisten, Telefonlisten und Serienbriefe benutzt werden. Mmanager: Verwaltet Ihre Musiksammlung getrennt nach Schallplatten, CDs und Cassetten, Suchkriterien: Titel Interpret Jahr Spieldauer Bemerkungen. Kartei-Index. Disk-Kasaloe: Bequeme Diskettenverwaltung, Filenamen werden selbständig oder per Hand eingelesen und können nun sortiert, abgespeichert und als Liste ausgedruckt werden. Läuft sowohl in Farbe als auch in Monochrom.

Jede Disk nur DM 12.-



Wenn Sie mal bei einem Spiel nicht mehr weiterkommen oder einfach nur wissen wollen, was sich auf dem Spielemarkt tut - hier sind Sie richtig! Zusammen mit den anderen Lesern versuchen wir. Ihre Fragen zu beantwor-

Schreiben Sie uns Ihre Probleme und Ihre Entdeckungen. "Games Guide" leistet Erste Hilfe.

Frank Emmert

8-Bit-Spieleszene kühlt ab

Den ST-Freaks dagegen wird weiterhin eingeheizt

Der heiße Sommer ist vorhei. Die Schnsucht nach dem Freibud etumt due Feld und ließt die Anziehungskraft des beimischen Computers wieder voll für lange anstrengende Adventurenächte wartet bereits oder ist in einigen Fallen zumindest aneckundet

Rainburds "Fish", etliche Infocom-Neubeiten und die Fortscizungen zu Sierras "Kung's" "Sourc" und "Police Quest" versprechen gute Unterhaltune Diese kommt hier aber worder einmal leider nur den ST-Usern zurute. Die Fans der kleinen Ataris werden immer ecodwann hat man sec dann nuch einem 16-Bit-Rechner umnoch auf ihre Verwirklichung Vielleicht kommt in auf dem Umweg über Zeitschriftenli- Sberiff hilft dem Kollegen? stones noch das eine oder andere am Lacht der XI diserschaft

Hilfe auf der anderen Türseite

Immer wieder neue Gaes fin-Jot man in Bubble Bobble Wer im Besstz des Rubinrines ist, erhält für ieden Schritt oder Sprung Extrapunkte Keep Mo-

Unser Lever Josephin Stitters lin aus Lörrach steht als U-Boot Kommandani in Jagdauf Roter Oktober vor unuberwindharen Schwieriekeiten Er trifft zwar auf die US-Flotte. kunn über keinen Kontakt aufnehmen. Das Drucken der ESM-Taste brings keinen Erfols Wer kann belfen?

Hobby-Cop Jorg Trojan aus Police Quest. Sobald or versucht the Bucker yor Carol's seben. Schade, denn so manche. Cafe und Wino Willy's Bar zum Weefahren ihrer Motorräder zu Nirwana befordert. Welcher

Thomas Gaca aus Wiesbaden wirklich gute Spielprogramm kommt bei der ST-Version von Arkanoidmeht über den 21 Level himaus. Existiert eine "Con-Time and Magic, der Klassi- tinuc Game"-Funktion? - Die ker im neuen Gewand, bietet so Hexe Irata in Mython setzt Mimanche Knobelei. Auf der Zeit- ehael Welz aus Mutlangen reise kann in der Fallgrube und schwer zu. Wie besiegt er sie. auf der Flucht vor dem Saurier und wo befinden sich Zauberday Schwingen ("wave") be- schwert und -schild? - Gibt es stimmter Gegenstände sehr einen Cheat-Mode zu Endure nutrisch sein. Ist es für einen. Racor? Michael Mannweiler. Magier nicht möglich, eine Tür aus Hagen mochte gern den Galla aus Withelmshaven fexes nach dem Namen des "Great Gareovie" aus Alternate Reality: The Dungeon, Shingor nennt sich der Wassersneier

Wieder erreichten mich Eragen zu Dungeon Mester, dies-mal von Michael Dietzaus Münster. Wo liegt der zweite RA-Schlüssel für die "Tomb of Firestaff", wo der Schlüssel für das Schloß mit dem Ir-Zeichen? Was bedeuten kleine Löcher in der Wand und was die Nachricht "the only way out is another way in"? Was muß man auf "when rock is not rock" antworten? Gemeint ist wahrscheinlich eine Geheimtür, die wie eine Wand

Eine Komplettiösune zu Ac-

aussieht.

tivisions Hacker sandte mir Tobias Stricker aus Birken. So Muft's: In den Pyrensen USS: man den Spionageroboter für 5000\$ das Chalet und die Uhr kaufen. Weiter eeht es nach New York, wo man für das Haus Aktien erhält, die man in Japan eegen die Kamera und die Perlen tauscht. Die Chinesen geben dem blechernen Agenten für die Perlen eine Jade-Schnitzerei, dle er wiederum in der Karihik loswird Die Kamera erweekt in London Interesse. Das dort erworbene Beatles-Album schafft man nach San Fancisco Die Ägypter wissen Schweizer Uhren zu schätzen und offerieren dafür die Tut-Statue und den Skarabitus. Die Statue eiht



Fassung von Bard'e Tale II: The

Destiny Knight erschienen.

man eriochischen Ninoessammlern und bringt den Schmuckk 8-Jer nach Indien. Dann eleich im Eiltempo nach Washington und die Firma Magma Ltd. enttarnt!

Kessel zu springen.

Eine Komplettlösung zu Siersus Hasen - Zu Bard's Tolocy. ras Black Cauldron verfaßte hielt ich bis ietzt nur zwei Zu-Christian Pries aus Hamminkeln. Hier einige Tips von ihm: Gurge mag Kekse und beschafft dem Spieler aus Dank wichtige Gesenstände Das Zaubenvort muß beim Wasserfall eesaet werden. Die Hexen sind am Zauberschwert interessiert Wenn der Drache den Kessel geklaut hat, sollte der Held zu-Keller durch die Gitterstäbe auf den Vorsprung gelangen. Von dort muß er versuchen, in den

Aul diesen Seiten finder Ihr. die Smeleecke Kurten zu die eine Karte zu Firebirds Hünfsem Rollensnielk lassik er verölund Kletterspiel Spiky Harold. lentlicht, schreibt mir. Angefertigt wurde sie von den Meisterspielern Flemming Backhaus und Stefan Schindler Soeben ist die erste 16-Bit-

schriften. Wenn Ihr wollt, daß Die mir vorliegende Amies-Fisch Eulen Fladermou Hous Schnacke Serunsteder





Fossune unterscheidet sich nur im Sound von der ST-Version. die hoffentlich hald auf den Markt kommt. Die Story klinet erwartungsgemäß fantasylike und unheimlich: Lagoth Zanta, ein höser Magier, hat die "Destiny Wand" pestohlen, in siehen Teile zerbrochen und diese zusammen mit tödlichen Rätselfallen in mehreren Dungeons wersteckt Von ehendieser "Destiny Wand" hanet das Schicksal des Bardenreiches ab. Die Abenteurertruppe, die schon durch die Rettung von Skara Brac zur Legende wurde, erhält den Auftrag, den Schieksalsstab purtickrubringen und Lagoth

Day Abenteuer spielt nicht mehr wie beim Vorgangerprogramm in nur einer Stadt, sondern erstreckt sich über das ganze Land. Man sieht sechs Stadte eine seffhrliche Wildnis. verschiedene Bureen und andere Orte. Die Charaktere aus "Rard's Tale I" konnen übernommen oder bis zu sechs neue In eine Party eingegliedert werden. Der siebte Platz steht für Monster zur Verfügung, die sich unterwees der Gruppe anschlie-Ben oder von einem Zauberer herhelheschworen werden können. Bardenlieder und Zauber- den. Abhilfe schaffen Distanz-

nunkte zufügt

Chance hat, 1000 DM Honorar zu erhalten Beteilt

eker hat knon auch nur den Desenträger und die

chreibung eimenden, nur des Listing und kein

So Leute, nun ren en die Testen Eurer Keyboards

und los geht's! Die Chancen sied für sehr guin Pro-gramme ausgezeichnet Schicken Sie Ihre Program-me an des AYARImagazin. Postfach 1640, 7518

Distanz ist ein neues Element

des Kamnfsystems. Feinde be-

finden sich in einer Entfernung

von bis zu 90 Fuß von der Party,

können aber nur in 10 Fuß Ab-

stand im Nahkampf besiegt wer-

Zanta den Garaus zu machen.



sprüche wurde modifiziert und waffen wie Pfeil und Bogen oder Bumerangs beziehungsweise eine neue Magierklasse hinzuentsprecheode Zaubersprüche. eeftet. Der Archmage vertritt die höchste Stufe der Zauber-Geführlich wird eine Schlacht. wenn sich starke Zauberer in künste. Er kann eine ganze Abenteurergruppe von den Toder lessten Monsterreihe befinden und ein Vordringen zu Ihten auferwecken oder einen nen durch andere Gegner in den feindlichen Angriff mit "Manvorderen Reihen verhindert ear's Mallet" stoppen, was dem Gerner bis zu 800 Schadens- wird. Sind dann noch Magienunkte und Munition knapp. findet man sich schneller als ei-

nem lieb ist im Abenteurerhim-

Fin nettes Distanzmonster

und ein rechter Sargnagel für Abenteurergruppen ist der Herb, der in 60 Fuß Abstand zu den Heiden aufzutauchen pflegt, einige hundert Hitpoints hat, neue Herbs in welter Entfernung beschwört und der Grunne allerlei hösen Zauber enteceenschleudert. Für Anfanger enthalt "The Destiny Knight" ein Starter-Dungson in dem eine bildhübsche Prinzessin aus den Klauen eines Finsterlines befreit werden muß Die anderen Verliese stellen hobe Anforderungen an den Rollensnieler und Kartenzeichner. Manche sind total dunkel oder berbieten den Gebrauch von Magie. Wer nicht aufpaßt, muß bisweilen feststellen, daß der Ausgang verschwunden ist. oder er wird ungewollt in eine schwierigere Dungconebene versetzt. Die Teile der "Destiny Wand befinden sich in Puzzles. die in Echtzeit gelöst werden

müssen, wenn die Party nicht eines grauenvollen Todes sterben

lich nicht möelich. Manche erfordern nur kühle Loeik. In anderen muß das Englisch-Lexikon sewälzt werden. Grafik und Animation sind wieder vom Esinaten East alle Monster Charaktere und Ortliehkeiten wurden neu bebildert. Die Bilder sind es durchaus wert lâneer betrachtet zu werden. Meist erscheinen Details erst nach einiger Zeit. So kriecht etwa elne Raune aus dem Armel des einen Beschwörers, einem anderenachießen Blitze aus den Fineern: den Troll umschwärmen Fliceen, Meine Lieblingsfigur ist ein Magier, der seiner Kleidung und Fritue nach einem Bob-Marley-Fanclub entsprungen sein muß und seine Besehwörungsformeln mit komiseher Mimik untermalt. Der Horror kommt auch nicht zu kurz. Untote Monster verfaulen vor den Augen der Spieler, dem Vampir läuft das Blut aus dem Mund und ein Damon verliert Schleimbatzen aus dem Ohr-Prost Mahlzeit! Hygiene scheint im Reich des Barden ein Fremd-

Ein Absneichern oder Pau-

siegen ist in den Pupples nattle.

Entitluschend zeigten sich im Gegensatz zur Figurendarstellung jedoch einmal wieder die Verlies-Grafiken. Anders als hel der C64-Version sehen hei der 16-Rit-Fassung die Dungeons alle gleich aus

Monster, die die Party begleiten, können übrigens originellerweise in der Gilde abgegeben werden. Wer will, kann sich also einen Zoo mit allen möglichen Kreaturen anlegen, Electronic Arts entspricht mit "The Destiny Knight" dem erwarteten hohen Niveau. Wanndieser zwelte Teil you "The Bard's Tale" für den ST erhältlich sein wird, steht noch nicht fest. Bis dahin muß sich der ST-User mit den finsteren Gängen des "Dungeon Masters" begnügen. Auf diesen nămlich - welch ausgleichende Gerechtigkeit! - warten die Amiga-Fans bislang vegeb-

Frenk Emmert

STAC

Hier sei auf eine Demover sion hingewiesen, der leider keine begleitenden Unterlagen beilagen. Wie können also nur vermuten, worum es geht. "STAC" ist die Abkürzung von "ST Adventure Creator". Dahinter verbirgt sich wohl ein Hilfsneoeramm zur Erstellung cieener Abenteuerrosele, das sogar die Einbindung von Grafiken erlaubt. Ernige Demobilder sind you bervorragender Qualitat und machen neugierig auf "STAC" Welche Morlichkeiten dieses Programm im Detail bietet, war leider nicht in Erfahrung zu bringen. Wir bleiben

aber am Ball und berichten wei-Henneller Incentive Software

S. Könne Abacus

Diesen Titel trägt ein neues Simulationsmiel aus deutschen Landen. Dabei seht es um die Macht im Wirtschaftsleben. Der Spieler erhält zu seiner 1 Internehmenseründung ein Startkapital von lediglich 15000 .-DM Seine Aufrahe ist es, sich eceen silmtliche Konkurrenten am Markt durchzusetzen und seine Firma zu vererößern. Im

Kurzmeldungen aus dem CT -Spielebereich

steht Öl. Auch wenn die Preise bis Redaktionsschluß leider für diesen Rohstoff gesunken slad keen man damit scheinbar immer noch am leichtesten raich werden

Im Verlauf des Geschüftslebens eeschehen alle möelichen Dinge. Preisschwankungen, Kursverluste Arger mit den Aktionaren, höhere Gewalt und andere Ereignisse machen den An. und Verkauf des Ols wahrlich nicht leicht. Zwei bis fünf Personen können sich an dem Spiel beteiligen. Voraussetzune ist ein ST mit Mono-

Henseller BWB Computer

Leatherneck

Microdeal hat ein neues Actiongame fertiggestellt, von dem zur Zeit Publie-Domain-Demos verteilt werden. Das krieges auf taktischer Ebene Mittelpunkt aller Geschäfte endgültige Programm lag uns Das Spielsystem ist eng an Ta-

Great Battles 1789-1865 Thema dieses neuen Spiels von Royal Software ist die Simulation von Schlachten der nanoleonischen Arn und der Zeit des Amerikanischen Bürger-

Seichequenz, wie man sie von

New's Software

10 - DM

ble-Top-Recela (Simulation von Schlachten mit Zinnfieuren auf größeren Tischen) angelebnt Wie bei allen Computer. programmen, bei denen Ereisnisse der Geschichte nacheespielt werden, mußte man auch hier einen Kompromiß zwischen Spielbarkeit und historischem Detail finden Rei "Great Battles" hat man eratenoch nicht von Es ist aber fraerem den Vorrang gegeben und lich, ob man so ecapannt sein einen nicht so hohen Schwierle. muß, wie es Microdeal gerne keitserad ecwahlt wie z.B. bei mochte Das Demo reist eine

SS1.Games

Unterstützt durch die ST-tvvielen anderen Programmen rische Benutzerfreundlichkeit kennt Wieder einmal steht ein ist hier ein Spiel entstanden, das Einzelkämpfer im Mittelpunkt, auch ein Anfänger erlernen der mit sehwerer Bewaffnung kann, das andererseits sedoch gegen irgendwelche Bösewichte genügend Details aufweist, um antreten muß. Wilde Ballerei ist auch einen Forteeschrittenen hier gefragt. Warten wir ab, ob oder sogar Exporten zufriedendie endgültige Version mehr zu zustellen (z. R. durch wahlweise Elabrineupe von Spielregeln wie begrenzte Kenntnis der Feindinge, Veränderung der "Intelligenz" des Computereceners beim Solitarspiel, variierbares Fintreffen der Verstärkungen usw.).

Die gute Grafik die übersichtliche Darstellung und die einfache Bedienbarkeit machen "Great Battles" zu einem empfehlenswerten Simulationsspiel für alle ST-Besitzer. Die umfanereiche Anleitung liegt in Deutsch vor.

Hersteller Royal Software

2060 Bad Oldesloe



Schischtfelder à la carte: "Great Satties"



In Rumbos Fußstapfen: "Leatherneck"

ST aktuell

Neue Kurzmeldungen aus der internationalen Spieleszene

n Zusammenarbeit mit der französischen Firma Chip wird das deutsche Software-Haus Rainbow Arts in Kürze ein Abenteuerspiel mit dem Titel "Journey to the Centre of the Earth" veröffentlichen. Es basiert auf dem gleichnamigenRoman von Jules Verne. Als Spieler steuert man eine Gruppe von vier Wissenschaftlern durch verschiedene Szenarios. Jedes bietet eine digitalisierte Hintergrundgrafik und einige Hindernisse.

Info: Rushware

Reline Software aus Hannover wird hald drei interessante Games herausbringen. Bei "Hollywood Poker +" handelt es sich um ein Strip-Pokerspiel. Hier wilt es, durch geschickte Strategie den Geenerinnen ihre Kleider abzunehmen. Die Grafiken wurden digitalisiert und anschließend nachbearbeitet. Ein erster Blick auf das Programm läßt ver-

muten, daß es besser ausfällt als das erst kürzlich erschienene "Strip Poker II Plus" von Anco. In "Oil Imperium" können Sie J. R. Ewing nacheifern. Hier dreht sich alles um das schwarze Gold. In "Window Wizard" steuern Sie einen Fensterputzer. Auf die endgültigen Produkte darf man gespannt sein. Ausführliche Testberichte der fertigen Spiele finden Sie in einer der nächsten Ausgaben. lefo: Softgold

"Sidewinder" heißt ein neues Actiongame von Mastertronic, dem Spezialisten für Low-budget-Spiele. Sie steuern ein Raumschiff und fliegen über eine futuristische Landschaft Kanonen und Geschützstellungen setzen Thnen zu. Immer, wenn Sie eine feindliche Stellung treffen, gibt es eine herrliche Explosion.

Info: Bushware, Leisursooth, Profisch



Software-Firmen haben es mitunter schwer. Fachiournalisten auf sich aufmerksam zu machen. Infogrames hat den Bogen raus. In seiner neuesten Pressemappe stellte das französische Software-Haus das Entwicklungsteam seines Spiels "Bobo" vor. Bobo ist ein lustiger Knastbruder, Nichts tut er lieber, als Plane auszuhekken, wie er aus dem Gefängnis entflieben kann.

(von links nach rechts) Veronique Genot (Produktmanagerin). Laurent Salmeron (Programmierer), William Hennebois (Programmierer), Didier Chanfray (Grafiker), Charles Callet (Komponist und Musikus), Kamel Bala (Programmierer)

Die neuen Titel von Codemasters, dem englischen Hersteller von Low-budget-Spielen, werden exklusiv von Bomico vertrieben. So erscheint beispielsweise das berühmte Programm "Grand Prix Simulator", das schon auf dem Schneider CPC und dem C 64 für Furore sorgte, auch bald für den Atari ST.









Gauntiet II

Ein würdiger Nachfolger

Kaum ein Spiel kann von sich behaupten, einen solchen Boom ausgelöst zu haben wie "Gauntlet" von U.S. Gold. Dieses Programm erfreute sich in England und Deutschland großer Beliebtheit und eroberte die Hitlisten im Sturm. Durch "Gauntlet" inspiriert, entstanden auch einige andere internationale Hits wie "Druid", "Garisson", "Into the Eagles Nest", "Ranamarama" und noch viele mehr. Jedoch vermochte keines dieser Spiele das "Gauntlet"-Feeling zu vermitteln. Da inzwischen ein "Gauntlet II"-Automat in den Spielhallen auftauchte, beschloß U.S. Gold, auch diesen Titel für Homecomputer umzusetzen.

Warum "Gauntlet" so viele fasziniert. Ilifit sich wohl nur mit dem einfachen und deshalb auch genialen Spielprinzip erklären. Man steuert seinen Schützling durch mehrere Labyrinthe und muß stets den Ausgang zum nächsten Level finden. Dabei beeegnet man vielen Monstern und Gespenstern, die nichts Gutes im Schilde führen. Im Gegenteil, sie rauben unserem Heldendie wertvolle Lebensenergie. Im Nachfolgeprogramm sind wieder der Knieger Thor, die Walkure Thyra, der Hexenmeister Merlin und der Kobold Questor mit von der Partie. Alle haben verschiedene charakteristische Eigenschaften.

Zwei Spieler können sich gemeinsam auf den Wee machen. um die 100 Labyrinthe zu erforschen. Ein Spezial-Joystick-Adapter, den man sich bei U.S. Gold bestellen kann, ermöglicht

es sogar, daß sich vier Personen gleichzeitig mit "Gauntlet II" beschäftigen Mit mehreren Teilnehmern mucht das Spiel wahn. sinnig viel Snaß

In den 100 Verliesen liegen Gegenstände benum, die entweder schaden oder von großem Nutzen sein können. Zehn verschiedene Widersacher machen dem Helden das Leben schwer. Da sind z.B. Geister, die wertvolle Lebensenergie rauben, und mit Knüppeln bewaffnete Brummer. Monster werfen Feuerkuecln auf die arme Spielfigur, und Lobbers benutzen dazu sogar

große Felsbrocken. Zauberer führen den Helden in die Irre. Sie machen sich für kurze Zeit unsichtbar und tauchen plötzlich an einer ganz anderen Stelle wieder auf. All diese Bösewichter werden aber vom "Tod" noch an Gefährlichkeit übertroffen. Dieses semeine Wesen, das in einigen Labyrinthen recht häufig vorkommt, zieht dem Protagonisten bis zu 200 Energiepunkte ab. Wenn Sie flieben, verfolgt es Sie unbarmherzig.

Die bisher beschriebenen Monster sind dem "Gauntlet"-Spieler bereits bekannt: der erste Teil bot dieselben Widersacher. Neu ist aber z.B. der Superzauberer, der auf den Helden schießt, kurz verschwindet und dann so lange weiterfeuert, bis man ihn mit einem gezielten Schuß getroffen hat. Dann gibt es Carnen Borgmeser

Giftpfützen, die durch das Labyrinth wuseln. Sobald der Held hineintritt, wird ihm erbarmungslos Energie abgezogen. Diese lästigen Pfützen lassen sich nur mit starker Magie beseitigen. Das ES-Monster ist ebenfalls schr gefährlich. Bei Berührung verwandelt es ieden zu seinesgleichen: man übernimmt dann für kurze Zeit dessen Rolle, Au-Berdem spuckt auch ein genauso gefährliches DAS-Monster in den Labyrinthen. Esraubt dem Spieler Magie, Zaubertränke

Neben den unzähligen Monstern sind auch viele Gegenstände zu entdecken. Dies sind z.B. Zaubertränke und Amulette, die dem Helden besondere Kräfte verleihen, giftige Speisen, Schlüssel und Schatzkisten, I Ahmende Fliesen, mobile Ausgange und viele andere Features sorgen für noch mehr Spielspaß als beim Vorganger

oder 100 Health-Punkte

Grafisch ist "Gauntlet II" out selungen. Ein Lob an die Programmierer für das Acht-Wege-Scrolling. Wie im ersten Teil tummeln sich natürlich unzählige Sprites auf dem Bildschirm. "Gauntlet II" macht unheimlich viel Spaß. Besonders mit mehreren Teilnehmern bietet es wahren Spielgenuß!

System: Atari 16 Bit Hersteller U.S Gold Into, Rushware, Leissresoft, Profuoft





Obliterator

Graffach ein Augenschmaus

Psygnosis stellt mit "Obliterator" ein neues Actiongame vor. Wie man es von dieser Firma kennt, steht dabei die Grafik im Mittelpunkt. Die phantastischen Zeichnungen von Roger Dean findet man auf dem Cover, als Poster und auch im Programm wieder. Wie üblich werden beim Laden und auch im Spielverlauf immer wieder Screens einzeblendet, die mit der Handlung zwar nichts zutun haben, dafür aber demonstrieren, was ein guter Zeichner aus dem ST herausholen kann. Leider steht das Programm selbst auf keinem so hoben Niveau.

Obliterator bedeutet in etwa Zerstörer. Hier wurde er Drak getauft und kann vom Spieler gesteuert werden. Ziel ist es, ein innen zu vernichten, um eine Bedrohung der Erde zu verhindern. Das Programm ist wie ein Plattformspiel aufgebaut, in dem man ther verschiedene Ebenen zahlreiche Räume und Gänge erforschen muß. Fast überall lauern Geener in immer wechselnden

Mit den Sprites haben sich die Programmierer viel Mühe gegeben. Bei der Steuerung war dies leider nicht der Fall. Der Zerstörer läßt sich mit dem Joystick oder der Maus bewegen. Optimal ist eine Verbindung beider Optionen: das Ganze wird dadurch aber keineswegs leichter. Die Umsetzung der jeweiligen Aktion geschieht sehr träge, Manchmal tritt überhaupt nicht ein, was man eigentlich wollte. Dies kann natürlich schnell zum

Verlust eines Lebens führen.

So macht ein Action-Spiel einfach keinen Spaß. Es fehlt an der nötigen Motivation, zumal man auch keine echte Chance hat, das Spiel zu gewinnen. Bleibt also nur noch die Grafik übrig: sie laßt die Konkurrenz allerdines weit hinter sich. Ob das aber ausreicht, um für dieses Programm rund 80 DM zu zahlen? Sicher nicht! Für mich ist "Obliterator" trotz der tollen Grafik ein echter

System | Atart 16 Bit





Out Run Autorennen ohne Besonderheiten

Dieser Titel ist Spielhallenganeern sicher bekannt. Es handelt sich um einen Sega-Automaten. der zu den beliebtesten Gerilten überhaupt gehört. Was in der Halle gut ankommt, soll nun auch für den Heimmcomputer verkauft werden. Die Umsetzung von U.S. Gold kann man aber nur als dicken Hund bezeichnen. Angeblich haben zahlreiche Programmierer neun Monate gebraucht, um "Out Run" fertigzustellen. Ich frage mich nach einigen Testrunden nun. was diese Leute in der langen Zeit getan haben. Am Computer saßen sie bestimmt nicht.

Bevor ich näher auf die Umsetzung eingehe, zunächst einmal ein naar Worte zur Story, Simuhert wird ein Autorennen gegen die Uhr. Der Spieler steuert einen offenen Sportwagen durch die Landschaft. Sein Ziel ist eine unfallfreie Fahrt bei möglichst hoher Geschwindigkeit, um das Limit einzuhalten und danach in den nächsten Level zu kommen. Man kann nach links oder rechts lenken, beschleunigen, bremsen und schalten. Das ist auch schon

Nun wieder zur aktuellen Version, die ich zuerst auf einem CPC 464 (8 Bit) und ietzt auch auf dem Atari ST getestet habe. Zunächst mußte ich feststellen, daß die Verpackung neben der



Erst beim Crash wird's graffech interessent; "Out Run"

Programmdiskette auch eine Audiocassette enthält. Fin Blick in die Anleitung klärte mich darüber auf, daß man diese Cassette in einen normalen Recorder le een muß: dann ertönt die Musik aus dem Spielhalleneerät. Für die Programmierung des Sounds haben die Hersteller also kaum Zeit benötigt. Was aus dem Monitor erklingt, ist auch eher bescheiden. Diese Art der Musikbegleitung gefällt mir nicht.

Obwohl die Songs nichts Besonderes bieten, sind sie bei "Out Run" noch das Beste. Die grafische Darstellung und das Scrolling entsprechen keinesfalls dem heutigen Standard, Selbst wenn der Tacho 240 km/h anzeigt. schleicht man durch das Bild. ruckelt durch Kurven usw. Am besten gefällt mir noch der Wagen, den man immer dann komplett sehen kann, wenn er aus der Kurve fliegt.

Spielmotivation kommt zu keiner Zeit auf. Es gibt also an "Out Run" nichts, was erwähnenswert wäre. Auch der größte Werbeaufwand kann nicht darüber hinwegtäuschen, daß wir es hier mit einem astreinen Flop zu tun haben

System Ataci 16 Bit Hersteller Sega'U S Gold Info News Klug



Damit ware der Ablauf auch schon weitgehend erklärt. Als Bonus kann man während des Spiels Zusatzpunkte kassieren und seine Bewaffnung verstärken. Wie gesagt, das alles ist nicht neu. Hinzu kommt, daß das Scrolling eher languam ist. Dies wirkt sich natürlich auf des ganze Spiel aus. Geluppen sind die Hinterenunderafik und besonders die

Sprites der Hauptakteure. Vielleicht könnte man sagen. daß "Foundations Waste" für absolute Ballerprofis ungegignet ist: dazu ist es zu einfach. Auf der anderen Seite gibt es natürlich auch Anflinger. Ihnen bietet dieses Programm eine optimale Trainingsmöglichkeit. Der Preis von über 70 DM ist aber kaum zu



rechtfertigen. Ballerspiel für Einstelger Unter den Neuerscheinungen dieses Monats dominieren ein-

System Atari 16 Bit





European Super Soccer

Internationalas Eußhallturnlar

Rechtzeitig zur diesiährigen Fußballeuropameisterschaft brachte Tynesoft "European Super Soccer" für den Atari XI /XF auf den Markt. Wem schon beim ersten Betrachten Ähnlichkeiten zum Uralt-C-64-Soccer aus dem gleichen Hause auffallen, der hat völlie recht: Wir haben es mit einer spliten Umsetzung zu tun. Dies verheißt nichts Gutes. Was ist nun dran an diesem Kickspiel. das sich in im Bereich der 8-Bit-Ataris kaum eegen Konkurrenz zu wehren braucht?

Zwei Spieler können ihre Fußballkünste miteinander messen. Ist kein menschlicher Gegner vorhanden, springt der Computer ein. Nachdem man sich entschieden hat, welche Nationalität ieder der beiden Gegner vertreten will, geht es auf das Spielfeld. Die Kleidung der Kicker ist wenech kein nig einfallsreich gestaltet. Die erste Mannschaft spielt in lila Tri-Or XL und XE kots und schwarzen Hosen. Der



violette Shorts an. Fine Farbeinteilung die für einige Verwirrung soreen kann. Wenn sich beide Spieler auf eleicher Höhe befinden, deckt einer den anderen ab. Kommt noch ein dritter dazu. ist das Chaos perfekt. Welcher der Kicker gerade gesteuert wird, erkennt man an einem beieen Viereck über dem Konf des Betreffenden, Leider ist nicht

Inseesamt gesehen würde ich der Spieler gewählt, der dem Ball gerade am nächsten ist, sondern derieniee, der zuletzt Ballkontakt hatte. An eine freie Anwahl der Männchen ist überhaupt nicht eedacht worden. Der Zweikampf gerät zum Glücksspiel.

Hinsicht überzeugen konnte.

Durch die ungünstige Farbwahl kann man die eigenen Figuren kaum erkennen. Bei Gefahr vor dem eigenen Tor kann der

Torwart zu einem rettenden Sprung gebracht werden. Allerdines braucht er nach einer solchen Abwehr dermaßen lange. um sich wieder aufzurappeln. daß er einem zweiten Schuß machtios gegenübersteht.

"European Super Soccer" als weitgehend schwaches Spiel bezeichnen. Sowohl die grafische Ausgestaltung wie auch Sound und Spielbarkeit lassen zu viele Wünsche offen. Auch der mit ca. 30 DM eigentlich nicht sonderlich hoch bemessene Preis für die Cassette ist zuviel für ein Game das zumindest mich in keiner

Rainbird U.S. Gold

Firebird

System Atari S Bit Hersteller/Lefo: Tynesoft

TOP XL/XE Herbert Henry's House Der Jales Tod R+E Software European Super Second Addictive Grand Priz Codemastors

Four Great Games III Carrier Command Aroada Force Four Arkanoid II Dungeon Maste

Tis, war wohl noch nichts mit der Herbetoffenerve. Es iet anzunehmen, deß sämtliche Software-

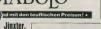
Die XI... XE-Fraunde brauchen sich allerdings keine Hoffnungen zu machen, delf viele Neutgwas für die STs "Gunehip". Zwei hervorragende Simulationen, denen nun ein Instes Dasen in

An der Verlosung von is 5 PD-Disks wollen wir auch disemal feethalten.

ATARImegesis, Postisch 1640, 7816 Brotten

Mark Kase, Visnoten, Norbert Mole, Herne, Andreas Protar, Neckarsulm; Marco Kubacki, Brunnsteten Marrus Weber Hannover, Su Uhi, Overreth, Felix Russel, Weldurch 3, Peter Resignowicz, Hannover, Markus Limp, Duleburg, Frank Braun, Stuttgert

DÍABOIO



Jinxter. Diabolo ohne Unterleib? **Guild of** - nicht mehr lange!! Thieves ie 49.90

War land in not don Kool

Jahren birckt er erdem Soveleten

er sagen "Herroott, sind die Pre-

Und gross diesem Mästand soll.

setzt Abhille geschaften werden

DIABOLO sustet enen Super-

ster Pres et en CD-Player, zwe-

Was 1st zu tun?

Revenue II

Encounter European Super Social Externator Fighter Plot

Rampage Say vs Say Trilogy Steve Davis' Spooker - - /23 90 Cons & Robbers American Roadrack Mirax Force

100 -- Pyrandos 25 90 10 90 Red Max -- 40 00 Recitor 14 90 -- P

14 90 — Shartach Harmas 25 90 38 90 — 5ay Trilego — 6 90 — 5av Esperant 25 90 37 90 Takes of Degens 25 90 37 90 Takes of Degens 25 90 37 90 To Long Daylegos 4 90 — De Piese

- 70:00 Action Bloor

1 50 Cross Read 1 50 Colony 1 10 Colony — 4500 Depositor Redar

14 90' -- Caryon Climber 28 90' 38 90 Spece Qurner

80 — Maserus Man 29:00 One Man and his Cree 88:00 Spellbound — 99:50 Storm

Airwalf

25.90/37.90 25.90/37.90 9.90/---9.90/---25 90/37 90

The Pawn

DM 37.90

9.90/---19.90/---8 80 - -8 90 - -

im Prinzip ganz einfach in jedwe-Einsondeachluft let des 30. Dezember 1988

07252/86699 Software-Bestellschein

Kungen-	Nu	mm	er			
Ich bestelle	aus	dem	Diabolo-	Versand	folgende	Softwan
AM 10/88						

-	
\pm	Sant de Beldfer
_	Date
	RZGI

erfreuliches Fußbellaniel



Bermuda Project

Absturz über dem Bermuda-

Dazu chartert man ein Flugzeug

und fliegt über das berühmt-be-

rend des Abenteuers können Sie Dreleck Gegenstände finden und Personen treffen, von denen eventuell Fines der besten Abenteuer-Hilfe zu erwarten ist. Wenn Sie programme für den Atari ST ist Gegenstände untersuchen, aufzweifelsohne "Bermuda Pronehmen, fallen lassen, benutzen, ject". Es ist intelligent konzipiert zusammenfügen. losmachen und macht unheimlich viel Spaß. oder einfach nur den Spielstand Schon das I6seitige Anleitungsabspeichern wollen, rufen Sie heft macht auf die Spielhandlung durch Betätigung der rechten neugierig. In einer deutschspra-Maustaste ein Menü auf. Mit Hilchigen Dokumentation be fe der Maus läßt sich eine Funk. schreibt der Autor die Geheimtion anwählen, beispielsweise nisse des Bermuda-Dreiecks. Si-UNTERSUCHEN. Wenn man eher haben schon viele von dieden rechten Maus-Button gesem mysteriosen Gebiet gehört. drückt hält und dann den linken Es licet im westlichen Atlantik hetitiet führt der Held die ecvor der Südostküste der Vereiwünschte Funktion aus. Dazu nigten Staaten und erstreckt sich werden teilweise illustrierte im Norden his nach Florida, im Textfenster einsehlendet Osten his zu den Jungferninseln

in der Karibik So steuert man den Helden durch die verlassene Gegend und Wie der Titel schon verrät. erforscht I Imeebune und Geeengeht es auch im vorliegenden stände Ziel ist es, wieder von der Spiel um das Bermuda-Dreieck einsamen Insel zu verschwinden. Sie übernehmen die Rolle eines Dazu müssen Sie viele Rätsel löneueierigen Journalisten, der im sen, um lance cenue am Leben zu Auftrag zweier amerikanischer bleiben und den Tas der Rettung Zeitungen versucht, das Genoch erleben zu können. heimnis dieses Gebiets zu lüften.

> An dieser Stelle möchte ich meine ersten Erfahrungen mit diesem Programm beschreiben. um Ihnen einen Eindruck zu vermitteln. Bei Spielbeeinn sieht man die abgestürzte Maschine im Sand stecken. Fin Feuer brennt an einer Luke, und das ganze Flugzeug sieht aus wie ein zusammensepreßter Schrotthaufen. Mein erster Gedanke gilt der Untersuchung des Flugzeugs. Also schaue ich ins Cockpit. Da liegt der tote Pilot, der mir sicherlich nicht mehr weiterhelfen kann.

Neben ihm befindet sich ein

rüchtiste Territorium. Doch

plötzlich fallen die Motoren aus.

die Maschine stürzt in die Tiefe

Auf einer einsamen Insel kommt

unser Freund wieder zu sich. Um

ihn herum befindet sich nichts

weiter als das zerstörte Flugzeue.

Der Held läßt sich mit der

Maus in alle vier Richtungen

steuern. Der Bildschirm scrollt

sowohl vertikal als auch horizon-

tal in alle acht Richtungen. Wäh-

Gestrüpp und Felsen.

Funkeerät, das noch zu funktionieren scheint. Ich schnappe es mir und versuche, mit anderen Flugzeugen oder Schiffen Kontakt aufzunehmen. Der ST gibt mir jedoch in einem Textfenster den Hinweis, daß ich im Moment niemanden erreichen kann. Viellaight ist mir das Geritt aber soilter noch von Nutzen. Also stecke ich es in meinen Rucksack. Dann erkunde ich die Traeflächen.

"Hoffnungslos", meint der ST. Danach versuche ich, die Finstiegsluke des Flugzeugs zu öffnen, doch ich komme nicht heran. Ein Feuer würde mir hier die Finger verbrennen. In der Nähe der Maschine entdecke ich nichts, was mir weiterhelfen könnte. Ich laufe nach Osten. Da sind Fußspuren im Sand zu sehen. Ich folge ihnen, gelange in eine wüstenähnliche Gegend und erblicke eine alte, ausgetrocknete Wasserstelle. Daneben liegen ein Skelett und ein Jeep. Das

Leserservice Folgende Groffhtndler geben Ihnen Auskunft über Bezugsquellen in der Nahe Ihres Wohnorts. Unter jedem Sovel sat vermerkt, welche Firses in shrem Sortiment führten Applemoft GmbH

Hauptstraße 70 Activision

New's Software 4000 Disseldorf L

Skelett kann ich nicht weiter unterruchen weil mich ein Skorpion sonst beißen würde. Ich setze mich in den Jeep und bemühe mich, die Karre in Gang zu bringen. Doch nichts geschieht. Der ST quittiert meine Anstrengungen mit dem Satz: "Sie sind wohl noch nicht Jeep gefahren, sonst willsten Sie daß man dazu einen Schlüssel braucht."

Er hat ja recht. Doch woher soll ich den Schlüssel nehmen? Wahrscheinlich hat das Skelett ihn noch in der Hosentasche. Dort kann ich ihn aber nicht erreichen, ohne vom Skornion eebissen zu werden. Fine vertrackte Situation. Vielleicht finde ich ia snäter des Rätsels Lösune. Ich nacke alle Gerenstände, die im Jeen liegen, in meinen Rucksack Fine Schaufel, ein Fimer und eine Kanne können vielleicht noch von großer Bedeutung sein. In der Nähe des Jeens eibt es nichts weiter zu erkunden. Deshalb laufe ich nach Osten. Nach einigen Minuten Spielzeit gelange ich an den Strand. Dort geht es nicht weiter. Das Meer hält mich auf der Insel gefangen. Ich gehe nach Süden: auch da beendet das Meer meinen Weg.

Dann entdecke ich ein primitives Dorf, das vermutlich von Insulanern bewohnt wird. Ich kann iedoch nicht hineingelangen. weil das einzige Tor verschlossen ist und keiner Anstalten macht. mir zu öffnen. Ich muß aber endlich Trinkwasser auftreiben. Der ST gibt mir nämlich andauernd den freundlichen Hinweis, daß ich wohl bald verdursten werde. Da ich keinen Zugang zum Dorf finde, gehe ich wieder nach Süden. Plötzlich kommt ein wilder Kannibale auf mich zugestürmt; mein erstes Spiel ist beendet.

Schon lange hatte ich nicht mehr so viel Spaß beim Testen eines Programms, "Bermuda Proiect" kann ich ohne Einschränkungen empfehlen. Gute Grafiken, ein interessanter Spielaufbau und eine aufregende Handlung werden Ihnen Unterhaltung soll das Gleichgewicht zwischen

für lange Zeit bieten, Ariolasoft | Gut und Böse wiederherstellen, liefert eine komplett ins Deutsche übersetzte Version, der es an witzieen Texten und lustieen Bemerkungen nicht mangelt. "Bermuda Project" ist eines der fesselndsten Computergames der letzten Monate

System Atan to Ber Info Ariolmoft (deutsche Version), Leisure-



Beyond the Icenalace Kampf gegen das Böse

Mit diesem neuen Action-Spiel ist der Firma Flite ein Volltreffer gelungen. Herrliche Animation des Bildschirmhelden butterweiches Scrolling tolle Sound-Effekte, ein süchtie machendes Spielprinzip und ständiee Action bescheren eine Menge Snaß für lange Zeit.

Im Vorspann ist die Hintergrundgeschichte auf einer Schriftrolle zu lesen. Seltsame Geschöpfe wie Zauberer, Gnome und Geister Ichen in einem mysteriösen Land ienseits des Nordpols, das von Gut und Böse gleichermaßen beherrscht wird. Doch eines Tages stimmt die Balance zwischen den beiden Mächten nicht mehr. Die Kräfte des Bösen lassen ganze Wälder abbrennen, schlagen Häuser kurz und klein und begehen andere Greueltaten. Der weise Rat des Waldes setzt sich zusammen und beschließt die bösen Mächte zu bekämpfen. Eine einzige Person

indem sie die dämonischen Kräfte wieder dorthin zurückiagt, wo sie hingehören, nämlich in die Hölle.

Natürlich fällt dem Spieler diese Aufgabe zu. Er muß durch den Wald tigern und alles eliminieren, was ihm in die Ouere kommt. In einer unterirdischen Höhle geht das Abenteuer los. Mit Wurfschwertern erwehrt man sich seiner Feinde. Man Buft dahei über den Bildschirm springt über tiefe Schluchten, erklimmt bobe Leitern und ballert auf alle bösen I Intiere die in Gestalt von grünen Vögeln oder riesigen Gnomen anareifen Wenn Sie einen Bösewicht mit Ihren Waffen treffen, gibt es ein grafisch schön in Szene gesetztes Schauspiel. Erwischt man beispielsweise einen erfinen Vosel zernlatzt dieser in tausend Finzelteile. Fin berrlicher Effekt! Auf der langen Reise durch Hohlen und Wald finden Sie eine Reibe von Extrawaffen, die Ihnen bei dem ungleichen Kampf gegen

die Untiere hilfreich sind "Beyond the Icenalace" verfügt nicht über ein neues Snielprinzip und verdient deshalb auch keine Bewertungspunkte für Originalität. Dafür wurde es für ST-Verhältnisse aber bestens auf dem Bildschirm umgesetzt. Probieren Sie das Spiel doch einmal aus. Es wird Ihnen sicher ge-

fellen System Atari 16 Bir











20 000 Mellen unter dem Meer

Adventure in Periektion

Dieses Programm, das nach dem eleichnamieen Roman von Jules Verne entstand, verfügt über wunderbare Grafiken. Das französische Software-Haus Coktel Vision hat den Stoff dieser Geschichte in ein ausgezeichnetes Adventure umgesetzt.

Professor Arronax, der Protagonist des Spiels, bekommt den Auftrag, ein Seeungeheuer zu fangen. Er wagt sich auch gleich mit seiner Crew und einem wakkeligen Segelschiff auf den Ozean hinaus. Eines Nachts wartet der Professor darauf, daß das Ungeheuer vorbeischwimmt, Plötzlich bewegt sich unter Wasser ein dicht gebündelter Lichtstrahl auf das Boot zu. Ein schwerer Schlag erschüttert das sesamte Schiff: die Besatzune falls Ober Bord Arronay wird ohnmächtig und erlangt erst nach einigen Stunden das Bewußtsein wieder Mit Erstaunen stellt er fest, daß er sich im komfortabel ausgestatteten Unterseeboot von Kapitan Nemo befindet.

tion-Szenen integriert. In der ei-So beginnt dieses unterhaltsame Adventure, das mich stunnen läuft man auf einer einsamen denlang von der Arbeit abgehal-Insel umher und muß versuchen. ten hat. Als Spieler übernimmt einen geheimen Schatz zu finden. man die Rolle von Professor At-Die andere spielt in den Tiefen ronnax. Man muß einerseits verdes Ozeans. Dort muß man, aussuchen, das unheimliche U-Boot gerüstet mit einer Harpune, gezu verlassen, andererseits soll gen gefährliche Haifische kämp-

man aber auch möglichst viel

über die geheimnisvolle Welt Ne-

mos erfahren. Dazu lenkt man ei-

nen Pfeil über den Bildschurm

mit dem sich Personen oder Ge-

genstände ansteuern lassen. Will

man ein Obiekt untersuchen

oder benutzen, bestätigt man das

Kommando, und schon tut sich

etwas auf dem Bildschirm, Wur-

de zuvor beispielsweise eine Per-

son anvisiert, fängt diese an zu

sprechen. Der Monolog wird

dann in Form eines Textfensters

die auf dem Monitor zu sehen

sind, haben eine bestimmte

Funktion für den Spielverlauf.

Steuert man z R eine Seckarte

an wird diese auf dem Bild-

schirm ausgebreitet, und man

kann die eigene Position feststel-

"20 000 Meilen unter dem

Meer" ist ein Adventure, bei

dem Texteingaben völlig über-

flüssie sind Das Ansteuern von

Personen und Gegenständen ist

die einzige Möglichkeit, im Spiel-

verlauf weiterzukommen. Coktel

Vision hat neben der Adventure-

Handlung auch noch zwei Ac-

ausgegeben. Alle Gegenstände

Alles in allem handelt es sich um ein phantastisches Adventure mit gemäldeartigen Grafiken. Die Handlung des Romans wurde out in Szene gesetzt Der Spielablanf soret lance Zeit für tollen Spaß. Einziger Schwachpunkt ist der Sound: von ihm ist nicht viel zu hören. Trotz dieses kleinen Mangels bleibt "20 000 Meilen unter dem Meer" ein ausgezeichnetes Spiel, das man nur empfehlen kann

System Atan 16 Bit Info Bomeo





Mindfighter

Verbindern Sie den dritten Weltkrieg!

Beigaben scheinen in Mode zu kommen. Activision liest mit dem neuen Adventure "Mindfighter" voll im Trend. Neben dem Datenträger und der Anleitung erhält man noch einen 150scitigen Roman und ein Poster. Im englischsprachigen Roman konnen Sie die komplexe Hintergrundstory zu "Mindfighter" nachlesen.

Robin, ein elfiähriger, sensibler Junge verfügt über parapsychologische Fähigkeiten. Er kann mit Hilfe seines Geistes seine Umwelt kontrollieren. Zusammen mit seinen drei Freun-

den Alison, Harry und Matthew | sehr sporadisch auf, und der Partrifft er sich des öfteren mit dem berühmten Fergere, einem Professor für Parapsychologie. Dieser führt aufregende Experimente mit Robin durch Fines Tages crwacht unser Held nach einem solchen Versuch in einer ihm unbekannten Umgebung Alle Häuser sind eingestürzt. Überall liegen Schutt und Asche-

An dieser Stelle können Sie ins Geschehen eingreifen. Mit Hilfe der Tastatur geben Sie Kommandos ein, die Robin ausführen soll. Der Junge macht schon bald eine ernste Entdeckung: Sein Geist hat sich von seinem Körper eelöst. Er befindet sich jetzt in der Zukunft, in einer Zeit nach einem schrecklichen nuklearen Holocaust. Anfänglich versucht Robin, den leidenden Menschen zu helfen, doch schon bald stellt er fest, daß das Elend zu groß ist. Er kehrt wieder in die Gegenwart zurück und muß dort versuchen. den dritten Weltkrieg zu verhin-

Die Handlung von "Mindfighter" ist intelligent konzipiert und weicht löblicherweise vom üblichen Schema ab. Das im Spiel behandelte Thema ist von ernsthafter Natur. Activision geht memer Meinung nach aber den richtigen Weg. Warum sollen nicht auch politische Angelegenheiten in ei-

dem

werden?

Die interessante Handlung täuscht aber nicht über die schlechte Programmierung hinweg. Grafiken tauchen leider nur

ser versteht bei weitem nicht so viele Wörter wie der bei anderen Spielen. Um mit "Mindfighter" zurechtzukommen, benötigen Sie sehr gute Englischkenntnisse. Sowohl Anleitung und Roman als such die Programmtexte sind in anspruchsvollem Englisch verfaßt. Wer mehr Wert auf eine interessante Handlung als auf eine gute Adventure-Programmierung legt, wird an diesem Spiel

seine Freude haben lafo Lenoresoft

Grand Prix Simulator

Rennstmosphäre aus der Vogelpersnektive

Aus dem Hause Codemasters stammt das Low-budget-Spiel "Grand Prix Simulator" Damit haben ietzt auch die kleinen Ataris ihre Umsetzung des Automa-

tenspiels "Super Sprint" Die Aufgabe des Spielers besteht darin, ein kleines Sprite. das man mit viel Phaniasic als von oben dargestelltes Auto erkennt. um einen Rundkurs zu steuern. Dabei können eine oder nem Computerspiel verarbeitet zwei Personen gegen den Computer antreten.

> Das Fahrzeug ist schwer zu steuern. Offensichtlich haben die Techniker statt des Motors die Reifen geölt. Entsprechend ist



das Fahrverhalten Geht man nicht rechtzeitig vor ieder Kurve vom Gas, so wird der Rennwaeen von der Piste getragen. Entweder eeht's dann in die Wiese oder an eine Art Bande. Von dieser kann man sich mit einigem Glück hald wieder lösen. Pech hat der Spieler, wenn er unter der Brücke die Spur verliert. Da man vom Waren dann nichts sieht. hänet es von Glück und Geduld ab, wann und in welcher Fahrtrichtung die Unterführung wieder verlassen werden kann.

Die Grafik des Spiels reißt besonders den nicht unbedingt vom Hocker der weiß was man bei elinsticer Programmierung aus dem 8-Bit-Atari herausholen kann Gerade bei den Sprites hatte man noch etwas für die Erkennbarkeit tun können. Die Titelmusik vom allseits gelobten Sound-Zauberer David Whittaker erinnert zu sehr an die Melodien anderer Spiele, als daß sie

noch Aufsehen erregen könnte. Wer sich für das Automatenspiel "Super Sprint" begeistern konnte, ist mit "Grand Prix Simulator" gut bedient. Die schwierige Steuerung laßt jedoch schnell Frustration aufkommen. Angenehm fällt der niedrige Preis auf. Er beträgt rund 10 DM für die Cassette. Alles in allem ein Spiel, das nicht jeden Ge-

schmack treffen dürfte System Atom 8 Bir

Kein Erusta für die Modell Grand Prix





VORSCHAU

Der Text-Dinosaurier

WordPerfect

In der PC-Welt oft "Word Perfect" als eines der lesstungsfähigsten Textverarbeitungsprooramme Betriebssicherheit und Professiona-Ität werden ebenso gerühmt wie der Funktronsreichtum und das beachtliche Fassungsvermögen für Dokumente auch größeren Lim-

fanos. Nach langem Zögern hat sich die "Word Perfect"-Gesellschaft entschlossen, ihr Mammutwerk and den ST umzusetzen. Wie neht nun ein solcher PC-Abkömmling mit den spezifischen Eigenschaften des ST um? Konnten

die gerühmten Eigenschaften in die ST-Umsetzung "hinubergerettet" wer-

Ateri-Fachhiladler Betech Computer-Photography 15

Compy Shop 47 Comov Soft 84 15 CVB/Bergler 83 David 86 DB-Electronic

Delo Diabolo 25

Engl 50 FirKS Ludwig Gărbo 79

Grunert 84 Heber-Knobloch Huthig-Verlag KaroSoft 85 Lange 88

79 Lighthouse/Sexton Philgerma Ritz-Eberie 2 29 33

96/97 84 Schuster 115 Software-Paradies 55

Treffterer Werner / Borle Winhitshrist@tter 50

Schön bunt...

UTILITIES Char Poi toy Anno Chareditor col SHI Texter

die man bei RGB-Monitoren geboten bekommt Hillbach farbig sollte auch das auf ihnen entstebeorie Bild sein. Es sei denn. man gehört zur "Linner Class" der Monitorbesitzer und kann sich ei-

est nicht nur die

Auswahl von un-

terschierflichen

nen Mutteyno leveten: dann ist namtich auch der Schwarzweiß-Modus eines. ST darstellbar

Wir haben uns die für ST-Besitzer derzeit interessantesten Monitore genau angesehen, alte Rekannte und fahige Naufinge Linger kritischer Vergleich berücksichtigt Schottstellen. Bedienungskomfort, grundsätzliche Brauchbarkeit für den ST und naturlich die Bildqualität.

Als Außenseder haben wir dann noch einen besonders preiswerten RGB/ Video-Vielkönner dabei, der zwer nicht die Schwarzweiß-Auflöeung des ST beherrscht, dahr aber neben den ST-Farhauflösungen auch das Signal der 8-Bit-Ataria oder eines Videorecorders verträgt. Übrigens ist auch ei-

ner der Multisyncs XI -taunlich (siehe Bild). Welcher as lat, wird noch **IMPRESSUM**

nicht verraten.

Versendoeniee, Irons Doub

ABO Bancon - Manarrio George Sets: Druchero Sprenger 7145 Vennous Tox Vertical Vertigoursen

Das ATARImoposis erscheint monetlich je Das ATAMI-magazon ersement monettern pe-weds pur Mitte des Vermenste. Das Einzel-heit bzeitet 7.– DM. IESN 0833-887X

Maruanne, und Propriessansandunger, Maruannes und Propriessallings werder geme von der Re-denten angenommen. Sie mussen hie von Rechten Center

A Rätz-EberlE

BESTELLSCHEIN

die ganze Seite



HEFTE

2/87 (6 = DM) O 8/87/8 - DM) 5/88 (7 - DAD O 1/88/8 -- DM) 6/88 (7 = DM) O 4/87(6.-DM) O 3/88 (7.- DM) 7/88 (7 = DM) O 8/87(8-DM) ○ 4/9817.-DMI 6/86 (7 = DM) O 9/88 (7 - DM) St. Stehaammier für 12 Hefte à 12 80 DM

040 - 040 St. Nr 18 (15.- DM) SI NI LE (15.- DM) (15.- DM) (15,-DM) (t5,-DM) St Nr IF (15 - DM)

public domain 8 Bit

St. Nr. P D | (10-DM) St. Nr. P. D (10.- DM) St. Nr. P D | (10.-DM) St. Nr. P. D (10.- DM) St. Nr. P D (10-DM) St. Nr. P. D t 6 (15-DM) (2 Dieles) Zwischensumme

DIES & JENES

St. DOS-Anteitung 8 Bit (3.50 DM) St PS AMO 8 80 05 50 DMD

8-BIT-POWER

St. Nr. AT DMI St. Nr. AT DAD St. Nr. AT DMD RI NE AT

Bücher

St. Nr. St. Nr. DM)

public domain 16 Bit

St. Nr. STPD (12.- DM) SL Nr. STPD (12.-DM) St. Nr. STPD (12 - DM) St. Nr. STPD (12 - DM) St. Nr. STPD (12 -- DM) St. Nr. STPD (12 - DM)

FUNDGRUBE S Nr 15.01

90 Nr 48.02 DMD SI NI AT DMI SI NE AT DMD DM Zwischensumme

Endsumme zuzüglich Versendkosten Rechnungsbetrag

Versandkosten bei Versand per Bitte ankreuzen: Nachnahme DM 5 70, bei Voraus O Nachnahme DM 5.70 kasse DM 2.00 Versandkosten-O Vorauskassa DM 2.00 Voraushassa lesson Sie billis per Verrechnus Postgrenonto Karlenuha 434.23-756. needbook oder Cherwsteure auf

Computertyp: ○ XL/XE ○ ST (bitte unbedingt angeben!)

Wenn Sie bereits uneer Kunde sind, Ihre Kundennummer. Wenn Sie die Kunden Kunden-Nr. nummer in des nebenstehende Feld

eintragen, helfen Sie uns bei der schnellen Abwicklung Ihrer Bestellung

Unterschrift des Erzeitungsberechtigten Datum, Untersolveti (Wenn Sie unter 15 Jahre sind, lithmen air Pire Seetatung aus geestzlichen Gründen zur bescholten, wann für Frzeitungsperichtliche standale unterenhaltet i Senden Sie Ihre Besteilung bitte an:

Verlag Rätz-Eberle, ATARImagazin, Postfach 1640. 7518 Bretten, Telefon 0 72 52 / 30 58

Know how über Ihren Atari ST







Atori ST Rd 1. GEM. 1st Word, DB Master

Bestellnummer 48.-

Atari ST. Bd. 2:

1st Word plus, 1st Mail, ST Aided Design. Das Buch beginnt mit einer geraften Darstellung von

Bestellnummer 48.-



Patz-EberiF





Des Ateri ST



Date Vanturbane

Sectofragement OF 1202 DM 79 - Defendant

OFA BASIC



Programmier handbuch

TOS & CIEM Bankshausener OF 1991 DM 60-1 CCT 1970





Der Aberi 820 ST



Reinhard Schuster Computer OBERE MUNSTERSTR. 33-35-TEL. (02305) 3770 BTX 023053770 4620 CASTROP-RAUXEL

/ ATARI

95.00

ATARI-ST-SOFTWARE

97.00

Telefonische Bestellung:

Markendisketten:

Kunstlederhauben 21.00 46.90 46.90 14.90 Marie ST Keyboard/SM 124

Mouse-Ped 19.00 7.90

Sanden Sie mir bitte Ihren Katalon

(2. DM in Briefmarken begen beil)

76.00

24.90

198,-

-

Unser Superknüller

Langer Sametag 9.00 - 18.00 Uhr Versand per Nachnahme rurugt Versandkosten. Oder Vorkasse ruf Psch - Kto Nr 69 422 460 PschA Dortmund zuzugi 5. DM Ver-

Akustikkoppler Hitrans 300 C 300 Baud, voliduplex, RS 232 C Schnettstelle.

Ausland nur per Vorkesse suf Pach Kto zuzugl 10 DM Versandhosten Bitte bei allea Bestellungen Computertyp angeben! Besuchen Sie unser Ladenmaschäft und lassen Sie sich durch unser Fachpersonal heraton. Wir habon laufend günstige Angebote und stark reduzierte Vorführgeräte.

Montag - Freitag 9.00 - 13.00 Uhr 15.00 - 18.30 Uhr

Samstag 9.00 - 14.00 Uhr

BESTELLSCHEIN

Docum, Unterschrift

Hiermit bestelle ich per Nachnahme Incl kosteniosem Katalog